
PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN PECAHAN BERBASIS MODEL PENEMUAN TERBIMBING UNTUK KELAS IV SD

Mimik Fernandes¹, Hendra Syarifuddin²
^{1,2} Universitas Negeri Padang

E-mail: ¹mimikfernandes1@gmail.com, ²hendrasyl@yahoo.com

Abstrak: Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan perangkat pembelajaran pecahan berbasis model penemuan terbimbing yang valid, praktis dan efektif untuk kelas IV SD, berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pecahan. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan model Plomp terdiri dari tiga tahapan, yaitu tahap penelitian pendahuluan, tahap pengembangan, dan tahap penilaian. Penelitian ini menghasilkan perangkat pembelajaran yang memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif. Hasil analisis terhadap lembar validasi RPP dan LKPD menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan valid. Perangkat pembelajaran juga praktis berdasarkan hasil analisis terhadap angket respon pendidik, angket respon peserta didik dan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran. Selain itu, perangkat pembelajaran yang dikembangkan juga efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik.

Kata Kunci: Perangkat Pembelajaran, Pecahan, Model Penemuan Terbimbing

Abstract: The purpose of this study was to produce a fraction learning tool based on a valid, practical and effective guided discovery model for grade IV elementary school, in the form of a Learning Implementation Plan (RPP) and a Fractional Student Worksheet (LKPD). This research is a development research with the Plomp model consisting of three stages, namely the preliminary research stage, the development stage, and the assessment stage. This research produces learning tools that meet the valid, practical and effective criteria. The results of the analysis of the RPP and LKPD validation sheets showed that the learning tools developed were valid. Learning tools are also practical based on the results of the analysis of the teacher's response questionnaire, student response questionnaire and observation sheet of the implementation of learning. In addition, the learning tools developed are also effective for improving students' mathematical problem solving abilities.

Keywords: Learning Tools, Fraction, Guided Discovery Model

Submitted on: 2020-01-10

Accepted on: 2020-02-25

PENDAHULUAN

Prinsip-prinsip pembelajaran pada pendidikan dasar menurut Permendikbud Nomor 103 Tahun 2014 salah satunya bahwa proses pembelajaran menggunakan model ilmiah. Pemilihan model pembelajaran yang tepat dalam pembelajaran sehingga proses pembelajaran dapat tampil maksimal dijelaskan dalam (Hidayati, 2019). Salah satu tantangan bagi pendidik dalam materi pecahan perlu untuk memilih model pembelajaran yang memungkinkan peserta didik untuk berlatih mengembangkan keterampilan memecahkan masalah matematika dijelaskan dalam (Syarifuddin, 2018). Menurut Battista

dalam (Syarifuddin, 2018), fokus pembelajaran peserta didik dalam matematika harus pada masalah pemecahan masalah matematika.

Salah satu faktor kekurangtertarikan peserta didik adalah peserta didik terlanjur menganggap bahwa pecahan adalah pelajaran yang sulit sehingga kecenderungan kelas menjadi tegang, karena itulah diperlukan pendidik yang inovatif dalam menyusun perangkat pembelajaran sehingga peserta didik dapat menguasai materi dan mencapai tujuan dijelaskan dalam (F Farida, 2015). Pembelajaran dengan model penemuan terbimbing ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan peserta didik melalui pengalaman langsung yang diperolehnya dengan merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menganalisis data, dan kesimpulan. Cara belajar dengan penemuan terbimbing lebih menekankan pada proses pembentukan konsep sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan lebih mudah diingat karena peserta didik terlibat langsung dalam proses kegiatan mental yang meliputi membuat prakiraan, mengumpulkan data, pengolahan data, pengujian prakiraan dan penarikan kesimpulan. Berdasarkan paparan di atas, peneliti mencoba mengembangkan RPP dan LKPD pecahan berbasis model penemuan terbimbing untuk kelas IV SD.

Berdasarkan uraian yang dipaparkan dalam latar belakang masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimanakah validitas dari perangkat pembelajaran pecahan berbasis model penemuan terbimbing untuk peserta didik kelas IV SD yang dikembangkan?
2. Bagaimanakah praktikalitas perangkat pembelajaran pecahan berbasis model penemuan terbimbing untuk peserta didik kelas IV SD yang dikembangkan?
3. Bagaimanakah efektivitas penggunaan perangkat pembelajaran pecahan berbasis model penemuan terbimbing untuk peserta didik kelas IV SD yang dikembangkan?

Sesuai dengan rumusan masalah penelitian di atas maka tujuan penelitian ini untuk mengetahui:

1. validitas perangkat pembelajaran pecahan berbasis pecahan berbasis model penemuan terbimbing untuk peserta didik kelas IV SD;
2. praktikalitas perangkat pembelajaran pecahan berbasis model penemuan terbimbing untuk peserta didik kelas IV SD; dan

-
3. efektivitas penggunaan perangkat pembelajaran pecahan berbasis model penemuan terbimbing untuk meningkatkan pemecahan masalah matematika peserta didik kelas IV SD.

Perangkat pembelajaran yang dikembangkan adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan model Plomp yang terdiri dari tiga tahapan, yaitu tahap penelitian pendahuluan, tahap pengembangan, dan tahap penilaian.

Pada tahap penelitian pendahuluan dilakukan analisis kebutuhan, analisis kurikulum, analisis peserta didik, dan analisis konsep terkait permasalahan dalam pembelajaran pecahan. Pada tahap pengembangan dilakukan perancangan dan penilaian perangkat pembelajaran melalui tahap-tahap evaluasi formatif. Subjek uji lapangan yang dilibatkan dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas IV SD Negeri 16 Enam Lingsung. Instrumen yang digunakan adalah lembar validasi RPP, lembar validasi LKPD, angket respon pendidik, angket respon peserta didik. Sebelum instrumen digunakan untuk mengumpulkan data, instrumen terlebih dahulu divalidasi oleh ahli pendidikan matematika, ahli Pendidikan Bahasa Indonesia, dan ahli Seni Rupa/DKV. Hasil analisis terhadap lembar validasi RPP dan LKPD menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan valid. Perangkat pembelajaran tergolong praktis berdasarkan hasil analisis terhadap angket respon pendidik, angket respon peserta didik, dan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran. Pada tahap penilaian, dilakukan uji praktikalitas dan uji efektivitas secara terbatas. Data praktikalitas diperoleh dari lembar keterlaksanaan RPP, angket praktikalitas pendidik dan angket praktikalitas peserta didik. Data efektivitas diperoleh dari hasil belajar peserta didik berupa tes akhir untuk melihat kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik.

METODE PENELITIAN

Sesuai tujuan penelitian yang akan dilakukan, agar mengetahui pengembangan perangkat pembelajaran pecahan berbasis model penemuan terbimbing untuk peserta didik kelas IV SD yang valid, praktis, dan efektif maka penelitian yang dilakukan adalah penelitian pengembangan (*Development Research*). Pada penelitian ini, dikembangkan RPP dan LKPD pecahan berbasis model penemuan terbimbing untuk peserta didik kelas IV SD.

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah adaptasi dari model Plomp yang dikembangkan oleh Tjeerd Plomp. Menurut Plomp dan Nieveen (2013: 19), model pengembangan ini terdiri dari tiga tahap yaitu sebagai berikut.

1. Penelitian pendahuluan atau *preliminary research*, merupakan tahap persiapan yang terdiri dari analisis kebutuhan, analisis kurikulum dan analisis konsep.
2. Tahap pengembangan atau *prototyping phase* yaitu proses perancangan dan pengembangan perangkat secara bertahap melalui tahap-tahap evaluasi formatif untuk mengevaluasi dan memperbaiki prototype yang dikembangkan.
3. Tahap penilaian atau *assessment phase* berupa evaluasi semi sumatif untuk menguji apakah prototype akhir atau produk sudah sesuai dengan kualitas yang diinginkan khususnya kriteria praktikalitas dan efektivitas.

Penelitian pengembangan dilakukan dengan beberapa tujuan. Tujuan yang dirumuskan dijadikan sebagai penentuan bentuk suatu perangkat pembelajaran pecahan yang akan dihasilkan. Menurut Akker (dalam Punaji : 2010) alasan dilakukannya penelitian dan pengembangan adalah: (1) alasan pokok berasal dari pendapat bahwa pendekatan penelitian “tradisional” (misalnya, penelitian survei, korelasi, eksperimen) dengan fokus penelitian hanya mendeskripsikan pengetahuan, jarang memberikan deskripsi yang berguna dalam pemecahan masalah-masalah rancangan dan desain dalam pembelajaran atau pendidikan, dan (2) alasan lainnya, adanya semangat tinggi dan kompleksitas sifat kebijakan reformasi pendidikan.

Menurut Gay (dalam Emzir, 2011: 263) menjelaskan bahwa tujuan penelitian pengembangan bukan untuk merumuskan atau menguji teori, tetapi untuk mengembangkan produk yang efektif untuk digunakan di sekolah-sekolah, sedangkan Semiawan (2008: 183) berpendapat bahwa tujuan penelitian pengembangan adalah menghasilkan suatu produk yang layak dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik di lapangan. Mengkaji beberapa pendapat di atas, dapat dinyatakan bahwa tujuan penelitian pengembangan yaitu menemukan atau mengemukakan keunggulan dan kebaruan dalam hal efektivitas, efisiensi, dan produktivitas suatu produk yang dihasilkan.

Terdapat banyak pengembangan yang dicetuskan oleh ahli dalam pendidikan. Dari sekian banyak pengembangan produk yang populer dan biasa dijadikan rujukan oleh para peneliti pengembangan, salah satunya adalah pengembangan Plomp. Pengembangan Plomp pada penelitian ini yang terdiri dari tiga fase, yaitu fase penelitian pendahuluan

(*preliminary research*), fase pembuatan prototype (*prototyping phase*), fase penilaian (*assessment phase*) (Plomp, 2013:19).Selanjutnya pengembangan Plomp dalam (Febria, 2013) menjelaskan bahwa desain pengembangan menurut Plomp terdiri dari 5 *fase*, yaitu (1) investigasi awal; (2) *design*/perancangan; (3) Realisasi/ konstruksi; (4) tes, evaluasi, & revisi; dan (5) implementasi.

Penelitian pengembangan Plomp cocok dalam pengembangan perangkat pembelajaran. Penelitian pengembangan Plomp dipilih karena memiliki beberapa kelebihan, yaitu: (1) lebih tepat digunakan untuk pengembangan perangkat pembelajaran, (2) perangkat pembelajaran pecahan yang dikembangkan lebih efektif dan efisien terhadap keberhasilan pembelajaran tersebut, (3) uraiannya lengkap dan sistematis, (4) sebelum diujicobakan, perangkat pembelajaran pecahan yang dikembangkan direvisi sendiri dan dikonsultasikan terlebih dahulu pada para pakar/ahli, dan (5) adanya evaluasi orang per orang dan kelompok kecil sebelum dilakukan uji lapangan dijelaskan oleh Plomp, (2013: 19).

Prosedur pengembangan berisi tahap-tahap yang dilakukan dalam setiap pengembangan yang akan dilakukan. Suherli (2010: 89) menjelaskan bahwa prosedur penelitian merupakan langkah-langkah penelitian atau untaian kegiatan penelitian yang disajikan secara spesifik dan kronologis. Menurut Cresswell diterjemahkan oleh Fawaid (2014: 237) menjelaskan bahwa prosedur-prosedur eksperimentasi merupakan prosedur-prosedur khusus yang digunakan selama proses eksperimentasi. Dari dua pendapat tersebut dapat kita simpulkan bahwa prosedur penelitian merupakan langkah-langkah penelitian yang disajikan secara spesifik dan kronologis yang digunakan selama penelitian.

Berdasarkan model pengembangan yang digunakan maka prosedur penelitian ini terdiri dari 3 tahapan yaitu penelitian pendahuluan (*preliminary research*), tahap pengembangan (*prototyping phase*) dan tahap penilaian (*assessment phase*). Kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada ketiga tahapan tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:

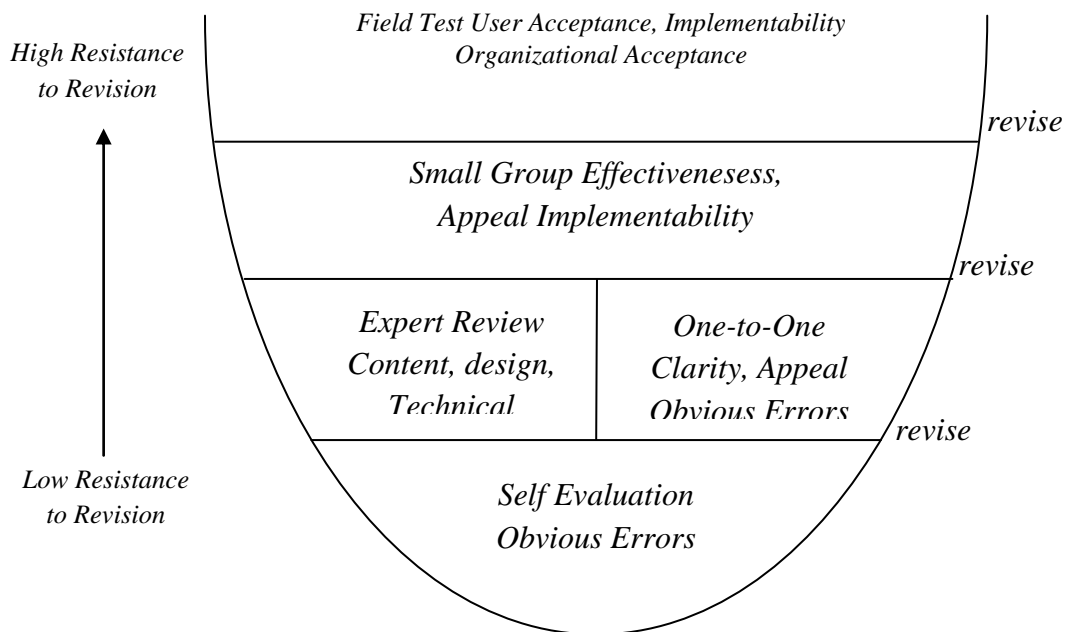
1. Preliminary Research (Penelitian Pendahuluan)

Pada tahapan ini, terdapat beberapa kegiatan pengumpulan data dan analisis yang dilakukan: analisis kebutuhan merupakan suatu kebutuhan yang harus dirancang sedemikian rupa, guna untuk memperbaiki proses pembelajaran sehingga dengan adanya pembaharuan perangkat pembelajaran pecahan dapat meningkatkan intelektual peserta didik di dunia pendidikan. Pada tahap analisis kebutuhan, dilakukan pengumpulan

informasi mengenai gambaran permasalahan yang terdapat dalam pembelajaran pecahan dan penyebabnya, pelaksanaan pembelajaran serta penggunaan perangkat pembelajaran. Analisis kurikulum ini dilakukan terhadap standar kompetensi dan kompetensi dasar mata pelajaran matematika. Analisis standar kompetensi dan kompetensi dasar dilakukan untuk melihat cakupan materi dan merumuskan indikator-indikator untuk mencapai standar kompetensi dan kompetensi dasar. Hasil analisis ini digunakan sebagai landasan dalam mengembangkan isi perangkat pembelajaran pecahan agar sesuai dengan kurikulum. Kurikulum yang digunakan dalam penelitian ini adalah Kurikulum 2013. Analisis konsep bertujuan untuk menentukan materi yang dibutuhkan dalam pengembangan perangkat pembelajaran untuk mencapai indikator-indikator pencapaian kompetensi yang telah ditetapkan.

2. Tahap Pengembangan

Hasil rancangan perangkat pembelajaran pecahan berbasis model penemuan terbimbing kemudian dievaluasi dan disempurnakan secara bertahap berdasarkan tahap evaluasi formatif. Tahap-tahap evaluasi formatif terdiri dari evaluasi sendiri (*self evaluation*), tinjauan para ahli (*expert review*), evaluasi perorangan (*one-to-one evaluation*), evaluasi kelompok kecil (*small group evaluation*), dan uji coba lapangan (*field test*) seperti terlihat pada gambar 4.



Gambar 1. Tesser dalam Plomp (2013:36)

3. Uji Coba Lapangan (*Field Test*)

Pada tahap ini, prototype IV akan diuji cobakan pada subjek yang lebih besar yaitu satu kelas, dengan kemampuan yang heterogen untuk mengetahui keterlaksanaan penggunaan perangkat pembelajaran, praktikalitas penggunaan perangkat dan efektivitas penggunaan perangkat. Pelaksanaan pembelajaran pada tahap ini dilakukan oleh pendidik yang sebelumnya telah diarahkan untuk melakukan pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran model penemuan terbimbing pada RPP yang telah disusun oleh penulis, sedangkan untuk memantau pelaksanaan dilakukan oleh dua orang observer.

Data diperoleh dari lembar observasi, angket respon pendidik dan angket respon peserta didik. Hasil analisis data ini memungkinkan adanya revisi prototype IV menjadi prototype V atau produk.

4. Tahap penilaian

Pada tahap ini dilakukan penilaian terhadap kualitas produk yang dihasilkan pada tahap sebelumnya khususnya praktikalitas dan efektivitas produk. Penilaian dilakukan untuk mengetahui apakah produk telah sesuai dengan harapan, yakni praktis dan efektif untuk peserta didik. Penilaian dilakukan melalui uji praktikalitas dan uji efektivitas perangkat pembelajaran.

a. Uji praktikalitas

Uji praktikalitas bertujuan untuk mengetahui praktikalitas perangkat pembelajaran yang sebenarnya (*actual practicality*) yang meliputi keterlaksanaan langkah-langkah model penemuan terbimbing, kemudahan penggunaan, efisiensi waktu, serta manfaat dan ekuivalensi LKPD. Data diperoleh dari lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, angket respon pendidik dan angket respon peserta didik.

Langkah-langkah uji praktikalitas adalah sebagai berikut.

- 1) Pendidik melaksanakan pembelajaran sesuai dengan RPP berbasis Model penemuan terbimbing disertai penggunaan LKPD oleh peserta didik.
- 2) Observer mengamati keterlaksanaan langkah-langkah Model penemuan terbimbing dalam proses pembelajaran dan mencatat kendala serta kejadian khusus yang terjadi selama pembelajaran berlangsung.
- 3) Setelah semua pertemuan selesai, peneliti memberikan angket kepada pendidik dan peserta didik, untuk mengetahui respon pendidik dan peserta didik terhadap penggunaan LKPD berbasis Model penemuan terbimbing

- 4) Peneliti menganalisis lembar observasi dan angket respon pendidik dan peserta didik kemudian menganalisis data praktikalitas perangkat pembelajaran sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan.

Uji efektivitas bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan perangkat pembelajaran peserta didik setelah menggunakan perangkat pembelajaran pecahan yang telah dirancang.

b. Uji Coba Produk

Uji coba produk dilakukan untuk melihat praktikalitas dan efektivitas produk yang akan dikembangkan. Uji coba terbatas akan dilakukan pada kelas IV SD Negeri 16 Enam Lingsung, karena beberapa pendidik belum optimal menggunakan LKPD yang berbasis model penemuan terbimbing.

Subjek Penelitian

Subjek uji coba pada penelitian ini yaitu peserta didik kelas IV SD Negeri 16 Enam Lingsung yang mengikuti pembelajaran Kurikulum 2013 dengan menggunakan perangkat pembelajaran pecahan berbasis model penemuan terbimbing pada kelas IV semester ganjil 2019/2020.

Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang akan diperoleh dari penelitian ini adalah data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari hasil wawancara dengan pendidik, angket peserta didik, observasi, dan daftar *checklist*. Sedangkan data yang bersifat kuantitatif dihimpun melalui hasil dari lembar validasi, hasil angket respon pendidik dan peserta didik, dan tes kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik.

Instrumen Pengumpulan Data

Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Instrumen pada analisis pendahuluan

a. Daftar *checklist*.

Daftar *checklist* digunakan untuk mengumpulkan data atau informasi pada pengamatan terhadap RPP, LKPD dan proses pembelajaran analisis pendahuluan.

b. Pedoman wawancara

Wawancara dilakukan untuk menganalisis kebutuhan yang bertujuan untuk mengetahui kendala-kendala yang dihadapi dalam proses pembelajaran yang berlangsung selama ini. Ada beberapa perbaikan untuk melengkapi kalimat untuk daftar pertanyaan

wawancara dengan pendidik, yaitu apa saja kendala-kendala yang bapak/ibu temui dalam mengajar pecahan di kelas?. Kemudian setelah ditambahkan dengan kalimat apa usaha bapak/ibu untuk mengatasi kendala tersebut?

c. Angket

Penyebaran angket dilakukan untuk analisis peserta didik yang bertujuan untuk menganalisis kondisi dan karakteristik peserta didik kelas IV SD. Angket akan divalidasi oleh tiga orang pakar.

2. Instrumen validitas

Instrumen validitas yang digunakan adalah lembar validasi RPP dan lembar validasi LKPD berbasis model penemuan terbimbing. Validasi instrument akan dilakukan oleh tiga orang validator.

a. Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Lembar validasi ini berisi beberapa aspek penilaian yang terdiri dari kesesuaian tujuan pembelajaran dengan materi, kesesuaian pembelajaran dengan konsep yang diberikan, ketepatan dalam pemilihan model pembelajaran, kesesuaian sumber, latihan atau bahan pembelajaran dengan materi, ketepatan alokasi waktu yang disediakan, ketepatan pemilihan prosedur dan jenis perangkat pembelajaran. RPP berisi rancangan pelaksanaan pembelajaran pada tahap uji coba kelompok besar. Sebelum digunakan, terlebih dahulu dilakukan validasi RPP oleh dosen pendidikan dasar yang valid digunakan sebagai rancangan pelaksanaan pembelajaran. Validitas dilihat dari format RPP, kesesuaian isi dengan silabus, LKPD yang digunakan, penggunaan bahasa dan kebermanfaatan RPP. Hasil validasi akan menunjukkan bahwa RPP dapat digunakan dalam proses pembelajaran sehingga layak diterapkan dalam pelaksanaan pembelajaran.

b. Lembar Validasi LKPD

Lembar validasi LKPD berbasis model penemuan terbimbing digunakan untuk memvalidasi aspek didaktik, aspek isi, aspek tampilan, dan aspek bahasa. Lembar validasi ini berisi aspek penilaian yang terdiri dari materi yakni kesesuaian soal dengan indikator pada kurikulum, konstruksi yakni rumusan soal atau pertanyaan harus jelas dan tegas, yakni rumusan soal tidak menggunakan kata/kalimat yang menimbulkan penafsiran ganda.

3. Instrumen praktikalitas

a. Lembar Observasi keterlaksanaan pembelajaran

Lembar Observasi keterlaksanaan pembelajaran mulai dari kegiatan pendahuluan sampai penutup. Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran dapat dilihat pada lampiran 6.

b. Wawancara pendidik

Wawancara dengan pendidik digunakan untuk menentukan praktikalitas LKPD berdasarkan aspek penyajian, aspek kemudahan penggunaan, aspek waktu, dan aspek keterbacaan.

c. Angket kepraktisan respon pendidik

Angket kepraktisan dengan respon pendidik ini berisikan beberapa aspek penilaian yang terdiri dari daya tarik, proses pengembangan, kemudahan penggunaan, keberfungsian dan kegunaan, nilai ekonomis.

d. Angket kepraktisan respon peserta didik

Angket respon peserta didik digunakan untuk mendapatkan respon peserta didik terhadap kepraktisan perangkat pembelajaran pecahan yang dikembangkan. Instrument ini diisi oleh peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran yang sedang berlangsung.

4. Instrumen Efektivitas

Instrumen efektivitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik. Tes ini bertujuan mengukur dan mengungkap tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik. sebelum dilaksanakan tes, penulis terlebih dahulu merencanakan, menyusun, memvalidasi, dan merevisi soal tes. Instrument validasi terhadap lembar validasi soal dapat dilihat pada lampiran 37.

Teknik Analisis Data

Analisis Lembar Validasi

Hasil validasi rancangan perangkat pembelajaran oleh validator dianalisis dengan langkah-langkah sebagai berikut.

a. Memberi skor untuk setiap item yang divalidasi dengan menggunakan skala penilaian pada tabel 1.

Tabel 1. Skala Penilaian Lembar Validasi

Alternatif Jawaban	Skor
Sangat Setuju	4
Setuju	3
Tidak setuju	2
Sangat tidak Setuju	1

- b. Menentukan nilai rata-rat validitas tiap item dengan menggunakan rumus Walpole (1992: 23), yaitu:

$$\bar{x}_i = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Keterangan:

\bar{x}_i = rata-rata setiap item

x_i = skor yang diberikan validator ke-i

n = Banyaknya para ahli/praktisi yang menilai

- c. Menentukan kriteria untuk mendapatkan tingkat kevalidan perangkat pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Kriteria Validitas Perangkat Pembelajaran

Rata-rata Hasil Penilaian	Intervensi
$1,00 \leq \bar{x}_i \leq 1,99$	Tidak valid
$2,00 \leq \bar{x}_i \leq 2,99$	Kurang valid
$3,00 \leq \bar{x}_i \leq 3,49$	Valid
$\bar{x}_i \geq 3,50$	Sangat valid

Jadi, dapat disimpulkan bahwa sebuah produk dikatakan valid jika memenuhi nilai rata-rata $\geq 3,00$. Selanjutnya perangkat pembelajaran pecahan yang telah divalidasi dan diberikan penilaian pada lembar validasi, dianalisis dengan langkah-langkah berikut.

- 1) Memberikan skor jawaban dengan kriteria berdasarkan skala *likert* dengan 4 alternatif yang telah ditetapkan.
- 2) Menentukan total skor maksimal.
- 3) Menentukan jumlah skor dari masing-masing validator dengan menjumlahkan semua skor yang diperoleh dari asing-masing item.
- 4) Menentukan validasi dengan rumus Riduwan, (2012: 29)

$$\text{Nilai validasi} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100 \%$$

Dengan kriteria:

- a) Sangat valid, jika $81 \% \leq \text{nilai validasi} \leq 100 \%$
- b) Valid, jika $61 \% \leq \text{nilai validasi} \leq 80 \%$
- c) Cukup valid, jika $41 \% \leq \text{nilai validasi} \leq 60 \%$
- d) Kurang valid, jika $21 \% \leq \text{nilai validasi} \leq 40 \%$
- e) Tidak valid, jika $0 \% \leq \text{nilai validasi} \leq 20 \%$

Analisis Data Praktikalitas

a. Analisis data hasil wawancara

Analisis data hasil wawancara menggunakan teknik deskriptif dengan tiga tahapan yang dilakukan yaitu mereduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

b. Analisis data angket

Angket respon pendidik dan respon peserta didik yang digunakan menganalisis kepraktisan disusun dalam bentuk Skala *Likert*. Skala *Likert* ini disusun dengan kategori positif, sehingga pernyataan positif memperoleh skor sesuai dengan yang dinyatakan Arikunto (2012), berikut.

- 1) Skor 4 untuk pernyataan sangat setuju (SS)
- 2) Skor 3 untuk pernyataan setuju (S)
- 3) Skor 2 untuk pernyataan tidak setuju (TS)
- 4) Skor 1 untuk pernyataan sangat tidak setuju (STS)

Untuk menentukan nilai kepraktisan perangkat pembelajaran dideskripsikan seperti rumus yang dikemukakan oleh Perwanto (2004: 102)

Perhitungan nilai akhir data angket dianalisis dengan menggunakan rumus dari Riduwan dan Sunarto (2007: 23) yaitu sebagai berikut:

$$P = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

Dengan:

P = Nilai praktikalitas

R = jumlah rerata skor semua item

SM = jumlah skor maksimal semua item

Kategori praktikalitas keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan perangkat pembelajaran berbasis model penemuan terbimbing ditentukan dengan kriteria pada Tabel 3.

Tabel 3. Kategori Kepraktisan Perangkat Pembelajaran

Interval	Kategori
$0 \leq P < 20$	Tidak Praktis
$21 \leq P < 40$	Kurang Praktis
$41 \leq P < 60$	Cukup Praktis
$61 \leq P < 80$	Praktis
$80 \leq P \leq 100$	Sangat Praktis

Sumber: Purwanto, (2006: 102)

Berdasarkan Tabel 3. dapat disimpulkan bahwa sebuah produk dikatakan praktis jika memiliki nilai praktikalitas ≥ 61 .

Analisis Data Efektivitas

Analisis efektivitas penggunaan perangkat pembelajaran terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika diperoleh dari lembar jawaban peserta didik. Hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik. Hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik dinilai dengan mengacu pada rubrik penskoran kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik.

Nilai hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik di hitung dengan menggunakan rumus nilai ideal berikut:

$$N = \frac{S}{I} \times 100\%$$

Keterangan: N = Nilai peserta didik

S = Jumlah skor peserta didik

I = Nilai ideals

Persentase ketuntasan belajar secara klasikal dihitung dengan menggunakan rumus Trianto (2009):

$$\text{Ketuntasan klasikal} = \frac{\text{Jumlah peserta didik yang tuntas}}{\text{Jumlah Seluruh Peserta Didik}} \times 100 \%$$

Efektivitas perangkat pembelajaran pecahan dengan model penemuan terbimbing akan dilihat dari persentase peserta didik yang termasuk dalam kategori tuntas. Perangkat pembelajaran berbasis model penemuan terbimbing dikatakan efektif apabila persentase peserta didik yang tuntas sama atau melebihi 75% dari jumlah peserta didik dijelaskan oleh Arikunto, (2012).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perangkat pembelajaran pecahan berbasis model penemuan terbimbing yang dihasilkan dari penelitian ini telah memenuhi kriteria kualitas produk yang valid, praktis dan efektif dengan penjelasan sebagai berikut.

a. Kevalidan Perangkat Pembelajaran Pecahan Berbasis Model Penemuan Terbimbing Sudah Valid

Hasil dari validasi beberapa validator menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran pecahan berbasis model penemuan terbimbing sudah valid. Ini berarti, perangkat pembelajaran sudah layak dan mampu mengukur apa yang seharusnya diukur sesuai dengan tujuan pembelajaran yang dirumuskan. Kevalidan perangkat pembelajaran pecahan berbasis model penemuan terbimbing ditinjau dari kevalidan isi dan konstruk.

Perangkat pembelajaran pecahan berbasis model penemuan terbimbing untuk kelas IV Sekolah Dasar semester 1, berupa RPP yang dihasilkan pada penelitian pengembangan ini sangat valid, rata-rata hasil analisis validitas RPP pecahan secara keseluruhan rata-rata 92,22 dengan kategori sangat valid. LKPD yang dihasilkan pada penelitian pengembangan ini sangat valid, hasil analisis validitas LKPD dari aspek kelayakan isi dan penyajian rata-rata 92,1 dengan kategori sangat valid, aspek bahasa rata-rata 98 dengan kategori sangat valid, dan aspek kegrafikaan atau tampilan rata-rata 75 dengan kategori valid. Maka rata-rata hasil analisis validitas perangkat pembelajaran pecahan secara keseluruhan rata-rata 88,36 dengan kategori sangat valid.

b. Kepraktisan Perangkat Pembelajaran Pecahan Berbasis Model Penemuan Terbimbing

Hasil implementasi yang dilakukan pada kelas IV Sekolah Dasar menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran pecahan berbasis model penemuan terbimbing sudah praktis. Kepraktisan perangkat pembelajaran pecahan berbasis model penemuan terbimbing berdasarkan aspek keterlaksanaan, kemudahan penggunaan dan waktu yang diperlukan. Hal ini dapat dilihat dari data angket respon peserta didik, angket respon pendidik dan tata hasil observasi pelaksanaan pembelajaran.

Perangkat pembelajaran pecahan berbasis model penemuan terbimbing untuk kelas IV Sekolah Dasar semester 1, berupa LKPD dan RPP yang dihasilkan pada penelitian pengembangan ini, telah dinyatakan sangat praktis dari hasil analisis respon pendidik yaitu

dengan rata-rata 87,26 dengan kategori sangat valid, dan aspek respon peserta didik dengan rata-rata 92,31 kategori sangat valid.

c. Keefektivitasan Perangkat Pembelajaran Pecahan Berbasis Model Penemuan Terbimbing

Keefektivitasan perangkat pembelajaran pecahan berbasis model penemuan terbimbing yang diamati adalah hasil tes kemampuan penalaran matematika peserta didik. Berdasarkan hasil tes, perangkat pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hal ini ditunjukkan oleh persentase ketuntasan peserta didik yang menggunakan perangkat pembelajaran pecahan berbasis model penemuan terbimbing yaitu 88,89% peserta didik memperoleh nilai di atas KKM.

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini telah menghasilkan perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKPD semester I. Pada dasarnya penelitian ini juga dapat memberikan gambaran dan masukan khususnya kepada penyelenggara pendidikan (Pengawas TK/SD, Kepala Sekolah, dan pendidik kelas IV SD), dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Selain itu dapat membuat pembelajaran pecahan materi pecahan menjadi lebih mudah, dan efektif serta dapat dijadikan indikator untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Pengembangan RPP dan LKPD ini dapat dilakukan oleh pendidik-pendidik kelas lain. Namun yang perlu diperhatikan adalah validitas, praktikalitas serta efektifitas dari perangkat tersebut tidak boleh diabaikan, karena hal-hal tersebut sangat menentukan tingkat kualitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Pendidik dapat mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis model penemuan terbimbing dengan memvalidasi bersama teman sejawat dan dosen pendidikan pecahan. Pengembangan ini dilakukan sejalan dengan pelaksanaan pembelajaran di kelas sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan.

Pengembangan RPP dan LKPD ini mengacu pada prinsip pembelajaran yang menekankan pada prinsip merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menganalisis data dan kesimpulan. Pada pembelajaran menggunakan RPP dan LKPD ini, dituntut kemandirian peserta didik dan harus melakukan serangkaian aktivitas pembelajaran untuk menemukan konsep pecahan.

DAFTAR PUSTAKA

- F Farida. (2015). *IAIN Raden Intan Lampung*; 6(1), 25–32.
- Febria, F. (2013). *Pengembangan Model Pembelajaran Matematika Melalui Optimalisasi Kecerdasan Logis, Kecerdasan Linguistik, Kecerdasan Interpersonal Dan Aktivitas Berpikir Tingkat Tinggi Pada Kelas Akselerasi Sman 2 Kota Bengkulu*.
- Hidayati, A. (2019). The analysis of influencing factors of learning styles, teacher's perceptions and the availability of learning resources in elementary schools in Padang, West Sumatra. *Journal of Physics: Conference Series*, 1185 (1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1185/1/012149>.
- Syarifuddin, H. (2018). *Development of Electronic Learning Tools to Improve the Quality of Elementary Linear Algebra Course*. (April).
- Emzir. 2011. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Plomp, T. Dan Nieveen, N. (Eds). (2007). *An Introduction To Educational Design Research*. Enschede: Netherlands Institute For Curriculum Development (Slo).
- Plomp, T. (2010). *Educational Design Research: An Introduction* (Plomp, T & Nieveen, Ed.) Netherlands Institute For Curriculum Development.
- Plomp, T Dan Nieveen, N. (2013). *Educational Design Research: Part A: An Introduction*. Enchede: SLO.
- Purwanto. (2006). *Prinsip-Prinsip Dan Teknik Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Purnomo, Yopy Wahyu (2011) Keefektifan Model Penemuan terbimbing Dan Cooperative Learning. *Jurnal Kependidikan*, 41(1), 37–53.
- Richard E. Mayer (2004) *Should There Be a Three-Strikes Rule Against Pure Discovery Learning? The Case for Guided Methods of Instruction*.
- Riduwan & Sunarto. (2014). *Pengantar Statistik Untuk Penelitian: Pendidikan, Sosial, Komunikasi, Ekonomi, Dan Bisnis*. Bandung: Alfabeta.
- Ruhni dan A. St Aisyah Nur (2018) Building Students' Analysis through the Application of GOLD (Guided, Organizing, Leaflet, Discovery) Models with Lontara Bilingual Applications based on Android.