

---

## **DEVELOPMENT OF MATHEMATICS LEARNING DEVICES WITH PROBLEM-BASED LEARNING MODEL ON SOCIAL ARITHMETIC MATERIALS FOR CLASS VII SMP/MTs**

### **PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MODEL PROBLEM-BASED LEARNING PADA MATERI ARITMETIKA SOSIAL KELAS VII SMP/MTs**

**Widya Junian Asmara, Sehatta Saragih**  
Pendidikan Matematika, Universitas Riau  
**Email** : widya.junian0733@student.unri.ac.id

Submitted: (15 Juli 2022); Accepted: (6 November 2022);  
Published: (30 November 2022)

***Abstract.** The implementation of the 2013 curriculum well is determined by developing learning tools. This research produces learning tools in the form of syllabus, lesson plans, and student worksheets with Problem-Based Learning models on Social Arithmetic material. This research is a research and development (R&D) using a 4D model. The instrument in this study was a validity instrument in the form of a validation sheet used to validate the syllabus, lesson plans, and LKPD, as well as a practical instrument in the form of a student response questionnaire to determine the practicality of using LKPD. The average score of the syllabus validation results is 3.48 and is categorized as very valid. This shows that the syllabus can be tested. The average score of the RPP validation results is 3.48 and is categorized as very valid. This shows that the RPP can be tested. The average score for LKPD validation is 3.51 and is categorized as very valid. This shows that the LKPD can be tested. The average student response questionnaire results score is 3.47 and is categorized as very practical.*

**Keywords** : *Mathematics learning devices, Problem-Based Learning, Social Arithmetic*

#### **PENDAHULUAN**

Kurikulum merupakan seperangkat rencana yang berkaitan dengan tujuan, isi, bahan ajar dan cara yang digunakan sebagai pedoman dalam penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai sebuah tujuan pendidikan nasional (Rusman, 2008). Pada tahun 2013, Indonesia mulai menerapkan Kurikulum 2013 sebagai upaya untuk menyempurnakan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Kurikulum 2013 adalah kurikulum yang difokuskan pada pembentukan kompetensi dan karakter peserta didik berupa pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Terlaksananya kurikulum sangat ditentukan oleh kemampuan guru dalam mengembangkan perangkat pembelajaran, sebab perangkat pembelajaran tersebut dilaksanakan dalam pembelajaran sehari-hari dalam satuan pendidikan (Akbar, 2013).

Perangkat pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dipersiapkan oleh guru

sebelum melaksanakan kegiatan proses pembelajaran. Perangkat pembelajaran yang diperlukan dalam mengelola proses pembelajaran dapat berupa silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD). Silabus adalah rencana pembelajaran pada suatu kelompok mata pelajaran dengan tema tertentu yang mencakup standar kompetensi, kompetensi dasar, materi pembelajaran, indikator, penilaian, alokasi waktu, dan sumber belajar yang dikembangkan oleh setiap satuan pendidikan (Mulyasa, 2010). Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah rencana yang menggambarkan prosedur pembelajaran yang dibuat oleh guru untuk mencapai tujuan pembelajaran dalam kompetensi dasar yang terdapat dalam standar isi dan dijabarkan dalam silabus (Mulyasa, 2010). Lembar Kerja Peserta Didik adalah bahan ajar cetak berupa lembar-lembar kertas yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk-

petunjuk pelaksanaan tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik mengacu pada Kompetensi Dasar yang harus dicapai (Prastowo, 2011).

Dalam pembelajaran matematika hendaknya dimulai dengan pengenalan masalah yang sesuai dengan situasi. Perangkat pembelajaran yang mengajukan masalah di awal pembelajaran merupakan salah satu alternatif persiapan guru dalam meningkatkan pemahaman konsep, pemecahan masalah, dan motivasi peserta didik dalam belajar matematika.

Perangkat pembelajaran yang telah dipersiapkan perlu dilihat implementasinya. Oleh karena itu peneliti melakukan observasi dan wawancara di SMP Negeri 12 Pekanbaru. Berdasarkan hasil observasi, fakta yang diperoleh adalah komponen dalam RPP yang disusun guru belum memenuhi komponen RPP dalam Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 yaitu guru belum mencantumkan penilaian pembelajaran dan sumber belajar yang digunakan. Kemudian, berdasarkan hasil wawancara, diperoleh fakta bahwa: (1) Silabus yang digunakan guru merupakan silabus yang telah tersedia; (2) RPP yang digunakan hanya untuk memenuhi tuntutan sekolah saja; dan (3) Guru belum menggunakan LKPD pada saat belajar melainkan hanya fokus menggunakan buku matematika yang tersedia di sekolah saja. Hal ini dikarenakan guru belum mengembangkan LKPD yang sejalan dengan tuntutan Kurikulum 2013. Padahal Lembar Kerja perlu dirancang sehingga dapat memuat aktivitas yang diperlukan siswa (Siregar, Solfitri, Siregar, et al., 2022). Selain itu, Lembar Kerja yang dikembangkan dengan baik juga dapat memfasilitasi berbagai kemampuan, salah satunya kemampuan pemecahan masalah (Siregar, Solfitri, & Siregar, 2022).

Berdasarkan kondisi perangkat pembelajaran yang digunakan guru belum sesuai dengan tuntutan Kurikulum 2013, dimana proses pembelajaran berpusat kepada peserta didik. Artinya, dibutuhkan model pembelajaran yang sesuai dengan tuntutan Kurikulum 2013 yang mampu mendorong peserta didik untuk aktif dan mandiri dalam proses kegiatan pembelajaran di kelas. Salah satu model pembelajaran yang sesuai dengan

tuntutan Kurikulum 2013 adalah model *Problem-Based Learning*. Model *Problem-Based Learning* adalah model pembelajaran yang cara penyampaianya dilakukan dengan menyajikan suatu permasalahan, mengajukan pertanyaan-pertanyaan, memfasilitasi penyelidikan, dan membuka interaksi antar guru dan peserta didik (Sani, 2015). Permasalahan yang disajikan hendaknya merupakan permasalahan kontekstual. Model ini bertujuan untuk memfasilitasi peserta didik untuk berperan aktif dalam kelas melalui aktifitas memikirkan masalah kontekstual, menemukan informasi yang dibutuhkan, melakukan penyelidikan, menganalisis masalah dan menyajikan solusi dari masalah tersebut.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Nadhifah et al., 2016) dan (Rinaldi & Afriansyah, 2019) menyatakan bahwa sikap peserta didik dalam proses pembelajaran matematika yang menggunakan model *Problem-Based Learning* berinterpretasi baik. Pembelajaran matematika dengan menggunakan model *Problem-Based Learning* membuat peserta didik berdiskusi dengan teman sekelompoknya untuk dapat mengembangkan pengetahuan dan memecahkan masalah.

Perangkat pembelajaran perlu dikemas sedemikian rupa sehingga peserta didik dapat mempelajari materi secara mandiri. Berdasarkan hasil wawancara kepada guru, diperoleh fakta bahwa salah satu materi pembelajaran yang sulit dipahami adalah materi Aritmetika Sosial. Hal ini dikarenakan peserta didik mengalami kesulitan dalam mengubah kalimat soal kedalam model matematika. Penelitian tentang materi Aritmetika Sosial pernah dilakukan oleh (Yunia & Zanthi, 2020) yang menyatakan bahwa peserta didik mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal Aritmetika Sosial. Salah satu faktor yang mempengaruhi adalah peserta didik kesulitan dalam memahami soal dan menyimpulkan jawaban yang dikerjakan.

Selanjutnya berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Setyono & Sutarni, 2013) menyatakan bahwa peserta didik kesulitan dalam proses penyelesaian soal pada materi aritmetika sosial. Faktor-faktor yang menyebabkan peserta didik kesulitan adalah

peserta didik malas membaca dan mencerna soal cerita, serta peserta didik belum memahami operasi hitung dengan baik.

Berdasarkan fakta-fakta yang telah diuraikan, peneliti mengembangkan perangkat pembelajaran berupa silabus, RPP, dan LKPD pada materi Aritmetika Sosial kelas VII SMP/MTs dengan menggunakan model *Problem-Based Learning*. Dalam mengembangkan suatu perangkat pembelajaran agar dapat digunakan dengan baik maka perangkat pembelajaran tersebut harus valid dan praktis. Oleh karena itu, peneliti ingin melaksanakan sebuah penelitian yang berjudul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Model *Problem-Based Learning* pada Materi Aritmetika Sosial Kelas VII SMP/MTs”.

#### METODE

Model pengembangan yang digunakan pada penelitian ini adalah model 4-D yang terdiri dari 4 tahap pengembangan yaitu *define*, *design*, *develop*, dan *disseminate*. Pada tahap *define*, dilakukan analisis kebutuhan yang bertujuan untuk menetapkan masalah yang dihadapi dalam pembelajaran. Tahap ini dilakukan melalui 5 kegiatan yaitu analisis awal akhir, analisis peserta didik, analisis konsep, analisis tugas, dan perumusan tujuan pembelajaran. Pada tahap *design*, peneliti menyusun rancangan perangkat pembelajaran berupa silabus, RPP, dan LKPD. Peneliti juga menyusun rancangan instrumen penilaian berupa lembar validasi untuk menilai kevalidan perangkat pembelajaran untuk validator dan angket respon peserta didik untuk menilai kepraktisan penggunaan LKPD. Tahap ini dilakukan melalui 3 kegiatan yaitu pemilihan media, pemilihan format, dan rancangan awal. Pada tahap *develop* merupakan proses untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang diinginkan. Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap ini adalah validasi dan revisi produk, serta uji coba produk. Pada tahap *disseminate*, dilakukan publikasi atau penyebaran perangkat pembelajaran matematika yang telah dikembangkan. Publikasi dapat dilakukan dengan melaksanakan seminar dalam skala terbatas.

Data yang diperoleh dari penelitian ini adalah data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif berupa saran dan masukan yang diberikan oleh validator dan peserta didik terhadap perangkat pembelajaran matematika berupa silabus, RPP, dan LKPD dengan menggunakan model *Problem-Based Learning* pada materi Aritmetika Sosial kelas VII SMP/MTs. Data kuantitatif berupa skor penilaian dari lembar validasi oleh validator dan skor penilaian angket respon peserta didik.

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data pada penelitian ini adalah instrumen validitas dan instrumen praktikalitas. Instrumen validitas berupa lembar validasi yang digunakan untuk memvalidasi perangkat pembelajaran berupa silabus, RPP, dan LKPD yang dinilai oleh validator. Instrumen praktikalitas berupa angket respon peserta didik untuk mengetahui kepraktisan penggunaan LKPD.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan memberikan lembar penilaian validasi perangkat pembelajaran yang diisi oleh validator dan angket respon peserta didik yang diisi oleh peserta didik. Uji validitas perangkat pembelajaran dilakukan oleh 3 orang validator yang terdiri dari 3 orang dosen Pendidikan Matematika.

Teknik analisis data penilaian validator menggunakan rumus berikut.

$$\bar{M}_v = \frac{\sum_{i=1}^n \bar{V}_i}{n}$$

(diadaptasi dari Sudijono (2011))

Keterangan :

$\bar{M}_v$  : rata-rata total validasi

$\bar{V}_i$  : rata-rata validasi validator ke-*i*

*n* : banyak validator

Kriteria validitas analisis rata-rata yang digunakan dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 1.** Kriteria Validitas Perangkat Pembelajaran

Interval	Kategori
$3,25 \leq \bar{M}_v \leq 4$	Sangat Valid
$2,50 \leq \bar{M}_v < 3,25$	Valid
$1,75 \leq \bar{M}_v < 2,50$	Kurang Valid
$1,00 \leq \bar{M}_v < 1,75$	Tidak Valid

(Sumber: Sugiyono (2019))

Teknik analisis data hasil angket respon peserta didik menggunakan rumus berikut.

$$\bar{M}_p = \frac{\sum_{i=1}^n \bar{p}_i}{n}$$

(diadaptasi dari Sudijono (2011))

Keterangan :

$\bar{M}_p$  : rata-rata total praktis

$\bar{p}_i$  : rata-rata praktis responden ke- $i$

$n$  : banyaknya responden

Kriteria kepraktisan LKPD dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 2.** Kriteria Kepraktisan LKPD

Skor Penilaian	Kategori
$3,25 \leq \bar{M}_p \leq 4$	Sangat Praktis
$2,50 \leq \bar{M}_p < 3,25$	Praktis
$1,75 \leq \bar{M}_p < 2,50$	Cukup Praktis
$1,00 \leq \bar{M}_p < 1,75$	Kurang Praktis

(Sumber: diadaptasi dari Arikunto (2010))

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian pengembangan merupakan penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan suatu produk. Penelitian pengembangan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah untuk mengembangkan perangkat pembelajaran matematika berupa silabus, RPP, dan LKPD menggunakan model *Problem-Based Learning* pada materi Aritmetika Sosial kelas VII SMP/MTs. Penelitian ini menggunakan model pengembangan 4D yang terdiri dari 4 tahap yaitu *define*, *design*, *develop*, dan *disseminate*. Pada tahap *define* terdiri dari lima kegiatan yaitu analisis awal akhir, analisis peserta didik, analisis konsep, analisis tugas, dan perumusan tujuan pembelajaran. Pada kegiatan analisis awal akhir, peneliti menganalisis perangkat pembelajaran berupa silabus, RPP, dan LKPD di SMP Negeri 12 Pekanbaru. Berdasarkan hasil observasi diperoleh fakta bahwa perangkat pembelajaran yang digunakan guru belum sesuai dengan tuntutan Kurikulum 2013. RPP yang digunakan oleh guru belum memenuhi komponen yang sesuai dengan Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016, dimana guru belum memuat komponen penilaian pembelajaran dan sumber belajar. Kemudian, guru belum menggunakan LKPD dalam proses pembelajaran.

Pada kegiatan analisis peserta didik, peneliti menelaah karakteristik peserta didik

kelas VII di SMP Negeri 12 Pekanbaru dalam mengikuti proses pembelajaran di kelas. Berdasarkan hasil observasi, diperoleh fakta bahwa kegiatan proses pembelajaran di dalam berpusat pada guru. Saat guru menjelaskan pembelajaran, hanya beberapa peserta didik yang memperhatikan penjelasan dari guru. Hal ini menunjukkan bahwa proses pembelajaran belum sesuai dengan tuntutan Kurikulum 2013. Sehingga perlu adanya model pembelajaran yang sesuai dengan tuntutan Kurikulum 2013 yang mampu mendorong peserta didik untuk aktif dan mandiri dalam proses pembelajaran. Proses pembelajaran yang dibutuhkan yaitu pembelajaran yang berpusat kepada peserta didik. Salah satu model pembelajaran yang sesuai dengan tuntutan Kurikulum 2013 adalah model *Problem Based Learning*.

Pada kegiatan analisis konsep, peneliti membagi materi Aritmetika Sosial menjadi 5 pertemuan yaitu: (1) Untung dan rugi; (2) Persentase untung dan rugi; (3) Diskon (potongan); (4) Bruto, tara, dan neto; dan (5) Bunga tunggal. Pada kegiatan analisis tugas, peneliti menganalisis KI dan KD yang akan dijabarkan menjadi IPK pada materi Aritmetika Sosial. KD yang dipilih pada penelitian ini adalah KD 3.9 dan KD 4.9. Pada kegiatan perumusan tujuan pembelajaran, hasil analisis konsep dan analisis tugas disusun ke dalam tujuan pembelajaran yang sesuai dengan KD yang telah diterapkan pada perangkat pembelajaran.

Pada tahap *design* terdiri dari tiga kegiatan yaitu pemilihan media, pemilihan format, dan rancangan awal. Pada kegiatan pemilihan media, media yang peneliti pilih untuk mengembangkan perangkat pembelajaran adalah media cetak. Pada kegiatan pemilihan format, komponen dalam format silabus dan RPP mengacu pada Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016. Langkah-langkah kegiatan pembelajaran menggunakan fase-fase model *Problem-Based Learning*. Kemudian, format LKPD terdapat halaman sampul LKPD dan isi LKPD yang disesuaikan dengan model *Problem-Based Learning*. Selanjutnya, peneliti merancang lembar validasi dan angket respon peserta didik. Pada kegiatan rancangan awal, peneliti mengembangkan perangkat

pembelajaran berupa silabus, RPP, dan LKPD sesuai dengan rancangan format.

Pada tahap develop, kegiatan yang dilakukan adalah validasi dan revisi produk, serta uji coba produk. Perangkat pembelajaran berupa silabus, RPP, dan LKPD yang telah disetujui oleh dosen pembimbing dilakukan validasi. Validasi pada penelitian ini dilakukan oleh tiga validator yang terdiri dari tiga orang dosen Pendidikan Matematika Universitas Islam Riau.

Penilaian validator terhadap silabus meliputi beberapa indikator, yaitu: (1) Komponen silabus; (2) Kesesuaian Kompetensi Dasar dengan Indikator Pencapaian Kompetensi; (3) Kesesuaian Kompetensi Dasar dengan materi pembelajaran; (4) Kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan model *Problem-Based Learning*; (5) Alokasi waktu; (6) Penilaian; dan (7) Sumber belajar. Hasil validasi silabus dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 3.** Hasil Validasi Silabus

Indikator	Penilaian			Skor Rata-Rata	Kriteria Valid
	V1	V2	V3		
1	4,00	4,00	4,00	4,00	SV
2	3,50	3,00	3,00	3,17	V
3	3,00	3,00	3,00	3,00	V
4	4,00	3,00	3,00	3,33	SV
5	4,00	4,00	3,00	3,67	SV
6	4,00	3,00	3,00	3,33	SV
7	3,50	4,00	4,00	3,83	SV
<b>Rata-rata</b>	<b>3,71</b>	<b>3,43</b>	<b>3,29</b>	<b>3,48</b>	<b>SV</b>

Berdasarkan analisis hasil validasi silabus oleh validator, skor rata-rata hasil validasi silabus adalah 3,48 dan dikategorikan sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa silabus dapat diujicobakan setelah melakukan perbaikan sesuai saran dan komentar yang telah diberikan validator.

Penilaian validator terhadap RPP meliputi beberapa indikator, yaitu: (1) Identitas RPP; (2) Kejelasan rumusan Indikator Pencapaian Kompetensi; (3) Kejelasan rumusan tujuan pembelajaran; (4) Kesesuaian materi pembelajaran; (5) Kesesuaian pendekatan, metode, dan model pembelajaran dengan tujuan pembelajaran; (6) Kesesuaian alat/media/sumber belajar dengan materi pembelajaran dan tujuan pembelajaran; (7)

Kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan model *Problem-Based Learning* dan pendekatan saintifik; dan (8) Penilaian hasil belajar. Hasil validasi RPP dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 4.** Hasil Validasi RPP

Indikator	Penilaian			Skor Rata-Rata	Kriteria Valid
	V1	V2	V3		
1	4,00	4,00	4,00	4,00	SV
2	3,50	3,00	3,00	3,17	V
3	3,80	3,10	3,00	3,33	SV
4	3,60	3,80	3,10	3,50	SV
5	3,67	3,33	3,13	3,38	SV
6	3,60	3,53	3,60	3,58	SV
7	3,66	3,47	3,10	3,41	SV
8	3,67	3,60	3,13	3,47	SV
<b>Rata-rata</b>	<b>3,69</b>	<b>3,48</b>	<b>3,26</b>	<b>3,48</b>	<b>SV</b>

Berdasarkan analisis hasil validasi RPP oleh validator, skor rata-rata hasil validasi RPP adalah 3,48 dan dikategorikan sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa rpp dapat diuji cobakan setelah melakukan perbaikan sesuai saran yang telah diberikan oleh validator.

Penilaian validator terhadap LKPD meliputi beberapa indikator, yaitu: (1) Tampilan sampul LKPD; (2) Kesesuaian materi pembelajaran; (3) Kesesuaian LKPD dengan model *Problem-Based Learning*; (4) Kesesuaian LKPD dengan syarat didaktik; (5) Kesesuaian LKPD dengan syarat konstruksi; dan (6) Kesesuaian LKPD dengan syarat teknis. Hasil validasi LKPD dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 5.** Hasil Validasi LKPD

Indikator	Penilaian			Skor Rata-Rata	Kriteria Valid
	V1	V2	V3		
1	4,00	4,00	4,00	4,00	SV
2	3,60	3,20	3,05	3,28	SV
3	3,76	3,12	3,20	3,36	SV
4	3,67	3,67	3,26	3,53	SV
5	3,68	3,40	3,00	3,36	SV
6	3,68	3,60	3,38	3,55	SV
<b>Rata-rata</b>	<b>3,73</b>	<b>3,50</b>	<b>3,35</b>	<b>3,51</b>	<b>SV</b>

Berdasarkan analisis validasi LKPD oleh validator, skor rata-rata hasil validasi LKPD adalah 3,51 dan dikategorikan sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa LKPD dapat diuji

cobakan setelah melakukan perbaikan sesuai saran yang telah diberikan oleh validator.

Kemudian, kegiatan yang dilakukan peneliti setelah perangkat pembelajaran di validasi dan dikategorikan valid, serta telah direvisi berdasarkan saran dan komentar validator adalah uji coba LKPD. Peneliti hanya melakukan uji coba kelompok kecil sedangkan uji coba kelompok besar tidak dilakukan. Hal ini dikarenakan keterbatasan kegiatan proses pembelajaran tatap muka di sekolah pada saat pandemi Covid-19. Uji coba kelompok kecil dilakukan dilakukan kepada 7 orang peserta didik. Subjek penelitian pada uji coba kelompok kecil adalah peserta didik kelas VII SMP Negeri 40 Pekanbaru yang dipilih secara acak sesuai dengan kemampuan akademis yang heterogen.

Penilaian terhadap angket respon peserta didik meliputi beberapa aspek, yaitu: (1) Petunjuk pada LKPD; (2) Isi/materi pada LKPD; dan (3) Tampilan LKPD. Hasil angket respon peserta didik dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 6.** Hasil Uji Praktikalitas LKPD

Aspek Yang Dinilai	LKPD					Skor Rata-rata	Kriteria
	1	2	3	4	5		
1	3,58	3,50	3,29	3,36	3,43	3,43	SP
2	3,57	3,48	3,49	3,52	3,52	3,52	SP
3	3,60	3,43	3,43	3,40	3,46	3,46	SP
<b>Rata-rata</b>	<b>3,58</b>	<b>3,47</b>	<b>3,40</b>	<b>3,43</b>	<b>3,47</b>	<b>3,47</b>	<b>SP</b>

Berdasarkan analisis hasil angket respon peserta didik, skor rata-rata hasil angket respon peserta didik adalah 3,47 dan dikategorikan sangat praktis.

Hasil penelitian ini juga mendukung penelitian sebelumnya yaitu penelitian yang dilakukan oleh (Wondo, 2017) dan (Nurhasanah et al., 2020) bahwa perangkat pembelajaran matematika dengan menggunakan model *Problem-Based Learning* kelas VIII SMP telah memenuhi kriteria valid dan praktis.

Pada tahap disseminate, perangkat pembelajaran matematika yang telah dikembangkan diseminarkan dalam skala terbatas pada seminar hasil penelitian pengembangan di Program Studi Pendidikan

Matematika yang dihadiri oleh dosen pembimbing, dosen penanggap dan peserta seminar. Kemudian, hasil penelitian dipublikasikan ke jurnal *online*.

## SIMPULAN

Penelitian pengembangan ini telah menghasilkan produk berupa silabus, RPP, dan LKPD dengan mpdel *Problem-Based Learning* pada materi Aritmetika Sosial kelas VII SMP/MTs.

1. Skor rata-rata validasi untuk silabus adalah 3,48 dan dikategorikan sangat valid. Skor rata-rata validasi untuk RPP adalah 3,48 dan dikategorikan sangat valid. Skor rata-rata validasi untuk LKPD adalah 3,51 dan dikategorikan sangat valid.
2. Skor rata-rata angket respon peserta didik pada uji coba kelompok kecil adalah 3,47 dan dikategorikan sangat praktis.

## REKOMENDASI

Beberapa rekomendasi yang dapat peneliti sampaikan sehubungan dengan penelitian ini dalam rangka mengembangkan perangkat pembelajaran matematika adalah sebagai berikut.

1. Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini telah memenuhi kriteria valid dan kriteria praktikalitas sehingga dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif perangkat pembelajaran matematika untuk digunakan guru dalam proses pembelajaran.
2. Pada penelitian ini peneliti hanya melakukan uji coba terbatas kelompok kecil untuk uji praktikalitas yang terdiri dari 7 orang peserta didik. Hal ini dikarenakan keterbatasan waktu dan kondisi akibat covid-19. Peneliti menyarankan kepada peneliti yang tertarik untuk menindak lanjuti penelitian ini agar mengkaji lebih dalam sampai malakukan uji coba kelompok besar.
3. Pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan model *Problem-Based Learning* dapat dikembangkan untuk materi yang berbeda.

## DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu*

- Pendekatan Praktik. In *Jakarta: Rineka Cipta*.
- Hanggara, Y. (2012). *Analisis Sistem Informasi Pengelolaan Data Alumni Sekolah Berbasis Codeigniter Php Framework*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Nadhifah, G., Afriansyah, E. A., & Learning, P. B. (2016). *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa dengan Menerapkan Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Inquiry* *PENDAHULUAN Dari beberapa mata pelajaran yang di pelajari siswa , matematika merupakan satu ilmu yang sangat penting dalam duni*. 5(3), 33–44.
- Reiza Mustika Noer, Y. A. (2018). Pembuatan Siroline (Sistem Informasi Rapor Online) Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel. *IT-Edu : Jurnal Information Technology and Education*, 3(2), 35–43.
- Rinaldi, E., & Afriansyah, E. A. (2019). Perbandingan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa antara Problem Centered Learning dan Problem Based Learning. *NUMERICAL: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 3(1), 9–18. <https://doi.org/10.25217/numerical.v3i1.326>
- Setyono, D., & Sutarni, D. S. (2013). *Seminar Nasional Pendidikan Matematika Surakarta*. 15.
- Siregar, H. M., Solfitri, T., & Siregar, S. N. (2022). Development of E-Worksheet of Integration Technique Rational Functions Different Linear Factors to Improve Mathematical Creative Thinking Skills. *2021 Universitas Riau International Conference on Education Technology (URICET-2021)*, 35–40. <https://ices.prosiding.unri.ac.id/index.php/ICES/article/view/7975>
- Siregar, H. M., Solfitri, T., Siregar, S. N., Anggraini, R. D., & Aldresti, F. (2022). Analisis Kebutuhan E-LKM Kalkulus Integral Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis. *RANGE: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 55–70. <https://doi.org/https://doi.org/10.32938/jpm.v4i1.2664>
- Sudijono, A. (2011). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Rajawali Pers.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian & Pengembangan Research and Development*. Alfabeta.
- Yunia, N., & Zanthi, L. S. (2020). Kesalahan Siswa Smp Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Aritmatika Sosial. *Teorema: Teori Dan Riset Matematika*, 5(1), 105. <https://doi.org/10.25157/teorema.v5i1.3206>