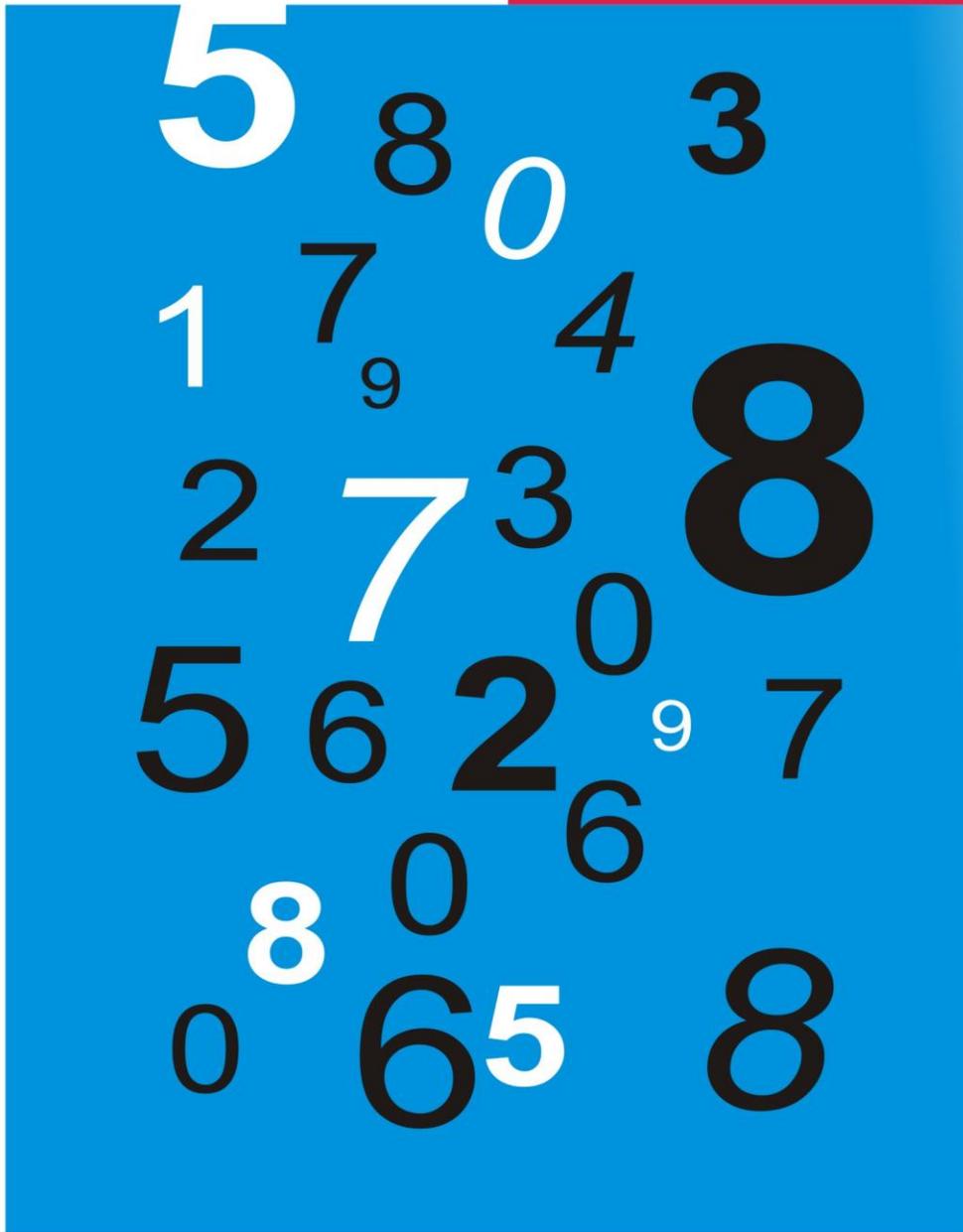


P-ISSN 2337-7682  
E-ISSN 2722 1687

# eduMATH

JURNAL PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Volume 12. Nomor 1. Agustus 2021



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
STKIP PGRI Jombang

## **REDAKSI**

### **Penanggung jawab :**

1. Dr. Munawaroh, M.Kes
2. Dr. Heny Sulistyowati, M.Hum
3. Dr. Nurwiani, M.Si
4. Dr. Nanik Sri Setyani, M.Si

### **Redaksi:**

Ketua : Ir. Slamet Boediono, M.Si.  
Sekretaris : Abd. Rozak, S.Pd., M.Si  
Safiil Maarif, M.Pd

**Reviewer** : Dr. Wiwin Sri Hidayati, M.Pd ( Bidang Pendidikan Matematika)  
Nahlia Rahmawati, M.Si (Bidang Matematika)

### **Mitra Bestari :**

**Dr. Warly, M.Pd (Universitas Ronggolawe Tuban)**

**Dr. Iis Holisin, M.Pd (Universitas Muhammadiyah Surabaya)**

Penerbit :

Program Studi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Jombang

Alamat :

Program Studi Pendidikan Matematika

Kampus STKIP PGRI Jombang

Jln. Pattimura III/20 Jombang, Telp : (0321)861319

p.matematika.stkipjb@gmail.com

## **PENGANTAR REDAKSI**

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta karunia-Nya kepada kami sehingga kami berhasil menerbitkan jurnal “*eduMATH*” volume 12 Nomor 1 edisi Agustus 2021.

Penerbitan jurnal “*eduMATH*” ini untuk memfasilitasi dosen program studi pendidikan matematika, guru matematika, dan mahasiswa pendidikan matematika agar dapat mempublikasikan hasil karya yang dihasilkan. Jurnal ini berisikan tentang artikel yang membahas tentang matematika dan pendidikan matematika.

Kami menyadari bahwa jurnal “*eduMATH*” ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat konstruktif selalu kami harapkan demi kesempurnaan jurnal ini.

Akhir kata, kami sampaikan terima kasih kepada Mitra Bestari dan semua pihak yang telah berperan serta dalam penerbitan jurnal “*eduMATH*” ini dari awal sampai akhir. Semoga Allah SWT senantiasa meridhai segala usaha kita. Amin.

## DAFTAR ISI

### PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS XI MIPA 2 DENGAN MODEL PEMBELAJARAN *DISKURSUS MULTY REPRESENTACY* DI SMAN 11 SIDRAP

**M. Yunus**

SMAN 11 SIDRAP Sulawesi Selatan

1 – 12

### IMPLEMENTATION OF PROBLEM BASED LEARNING MODEL TO IMPROVE THE MATHEMATICS LEARNING OUTCOMES OF STUDENTS IN CLASS VII.5 SMP NEGERI 4 PEKANBARU

**Muhammad Juha Klarici<sup>1</sup>, Sehatta Saragih<sup>2</sup>, Maimunah<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau

13 - 24

### *PROMOTE ACTION* MAHASISWA CALON GURU DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA

**Jauhara Dian Nurul Iffah**

Program Studi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Jombang

25 - 33

### PENJADWALAN SETORAN HAFALAN AL-QURAN PONDOK PESANTREN TAHFIDZUL QUR'AN "DARUL HIKAM" DENGAN METODE *GRAPH*

**Safiil Maarif<sup>1</sup>, Esty Saraswati Nur Hartiningrum<sup>2</sup>, Ikka Purnamasari<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Jombang

34 - 40

### ANALISIS KESADARAN METAKOGNITIF CALON GURU SD DALAM PEMBELAJARAN DARING PADA ERA PANDEMI COVID-19

**Abd. Rozak<sup>1</sup>, Henky Muktiadji<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup> Program Studi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Jombang

41 - 48

### PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MENGGUNAKAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* PADA MATERI BENTUK ALJABAR UNTUK SISWA KELAS VII SMP/MTs

**Ghina Priskawani Ridwan<sup>1</sup>, Putri Yuanita<sup>2</sup>, Syofni<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau

49 - 57

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH UNTUK  
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS VII<sub>2</sub>  
SMP NEGERI 42 PEKANBARU**

58 - 70

**Suharti Liswita<sup>1</sup>, Atma Murni<sup>2</sup>, Sakur<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau

## **KETENTUAN PENULISAN**

1. Artikel yang dimuat dalam jurnal meliputi naskah tentang hasil penelitian, gagasan konseptual, kajian teori, aplikasi teori dan tinjauan kepustakaan tentang pendidikan Matematika.
2. Naskah belum diterbitkan dalam jurnal dan media cetak lain.
3. Naskah merupakan karya orisinal, bebas dari plagiasi dan mengikuti etika penulisan.
4. Segala sesuatu yang menyangkut perijinan pengutipan, penggunaan *software* untuk pembuatan naskah atau ihwal lain yang terkait dengan HAKI yang dilakukan oleh penulis artikel, berikut konsekuensi hukum yang mungkin timbul karenanya menjadi tanggung jawab penulis naskah.
5. Semua naskah ditelaah oleh mitra bestari yang ditunjuk oleh penyunting menurut bidang kepakarannya. Penulis diberikan kesempatan untuk melakukan revisi naskah atas dasar saran dari mitra bestari atau penyunting. Kepastian pemuatan naskah atau penolakan akan diberitahukan secara tertulis.
6. Ketentuan penulisan naskah:
  - a. Naskah ditulis dengan 1.5 spasi, kertas A4, panjang 10-20 halaman.
  - b. Berkas naskah ditulis dalam microsoft word, dan diserahkan melalui email [p.matematika.stkipjb@gmail.com](mailto:p.matematika.stkipjb@gmail.com) dan konfirmasi ke redaksi setelah pengiriman.
  - c. Sistematika penulisan :
    - 1). Hasil penelitian
      - a) Judul; b) Nama penulis; c) Abstrak; d) Kata kunci; e) Pendahuluan; f) Metode penelitian; g) Hasil penelitian; h) Pembahasan; i) Simpulan dan saran; j) Daftar rujukan
    - 2). Hasil non penelitian
      - a) Judul; b) Nama penulis; c) Abstrak; d) Kata kunci; e) Pendahuluan; f) Bahasan Utama; g) Penutup atau Simpulan; h) Daftar rujukan

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA  
DENGAN MENGGUNAKAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING*  
PADA MATERI BENTUK ALJABAR UNTUK SISWA KELAS VII  
SMP/MTs**

**Ghina Priskawani Ridwan<sup>1</sup>, Putri Yuanita<sup>2</sup>, Syofni<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Pendidikan Matematika

Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Riau

<sup>1)</sup> ghina.priskawani5074@student.unri.ac.id, <sup>2)</sup> putri.yuanita@lecturer.unri.ac.id

<sup>3)</sup> syofni@lecturer.unri.ac.id

**Abstrak:** Penelitian ini dilatarbelakangi oleh terbatasnya perangkat pembelajaran matematika yang sesuai dengan Kurikulum 2013. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran matematika berupa Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Aktifitas Siswa (LAS) dengan menggunakan model *Problem Based Learning* pada materi bentuk aljabar untuk siswa kelas VII SMP/MTs yang valid dan praktis. Model pengembangan penelitian ini adalah model 4-D yang terdiri dari tahap *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran). Perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan divalidasi oleh tiga orang validator dan direvisi sesuai saran dari validator. Rata-rata skor hasil validasi untuk silabus, RPP, dan LAS adalah 100%, 96.66%, dan 93.58% dengan kategori sangat valid. Hasil validasi ini menunjukkan bahwa silabus, RPP, dan LAS sudah layak untuk diujicobakan. LAS yang telah valid kemudian diujicobakan pada kelompok kecil. Rata-rata skor hasil uji coba kelompok kecil untuk LAS adalah 89.58% dengan kategori sangat praktis. Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa Silabus, RPP dan LAS yang dikembangkan dengan menggunakan model *Problem Based Learning* pada materi Bentuk Aljabar untuk kelas VII SMP/MTs telah memenuhi kriteria valid.

**Kata kunci:** *Perangkat Pembelajaran Matematika, Model Problem Based Learning, Kurikulum 2013, Bentuk Aljabar, Model Pengembangan 4-D*

## PENDAHULUAN

Kurikulum adalah seperangkat rancangan dan sebuah pengelompokan yang berkaitan dengan objek, isi, bahan ajar dan cara yang digunakan untuk panduan dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran dengan mencapai tujuan pendidikan nasional (Peraturan Pemerintah No. 20 Tahun 2003).

Menurut Daryanto (2014), berlandaskan tujuan pendidikan nasional maka perluasan dari kurikulum perlu berasal dari budaya bangsa, aktivitas bangsa masa kini, dan aktivitas bangsa di masa yang akan datang. Perluasan serta perbaikan dari kurikulum-kurikulum yang sebelumnya di Indonesia, harus selalu dilakukan. Sa'dun Akbar (2013) menyatakan

bahwa ketercapaian kurikulum sangat tergantung dengan kemampuan dari guru untuk mengembangkan perangkat pembelajaran, karena perangkat pembelajaran diterapkan dalam praktik pembelajaran sehari-hari.

Perangkat pembelajaran adalah alat atau pedoman guru dalam melaksanakan pembelajaran yang disusun sebelum guru melaksanakan pembelajaran di kelas. Menurut Trianto Ibnu Badar Al-Tabany (2014) perangkat pembelajaran dapat mempermudah dan mengingatkan tentang apa saja yang ingin dilakukan pada setiap kegiatan pembelajaran yang dilakukan sekaligus dapat meningkatkan profesionalisme guru. Perangkat pembelajaran yang diperlukan dalam proses pembelajaran dapat berupa silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan Lembar Aktivitas Siswa (LAS). Berdasarkan Permendikbud Nomor 22 tahun 2016, setiap satuan pendidikan berkewajiban menyusun perangkat pembelajarannya secara lengkap dan sistematis agar pembelajaran berlangsung secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, efisien, memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis siswa.

Menurut Permendikbud No. 14 Tahun 2007, salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh pendidik yang profesional adalah kompetensi pedagogik. Menurut Peraturan

Pemerintah No. 14 Tahun 2007, bahwasannya kompetensi pedagogik guru merupakan kemampuan guru dalam pengelolaan pembelajaran siswa yang sekurang-kurangnya meliputi: pemahaman wawasan atau landasan kependidikan, pemahaman terhadap siswa, pengembangan kurikulum atau silabus, perancangan pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran yang mendidik dan dialogis, pemanfaatan teknologi pembelajaran, evaluasi hasil belajar, dan pengembangan siswa untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimilikinya. Wujud nyata dari keprofesionalan guru tersebut adalah kemampuan guru untuk mengembangkan perangkat lalu menerapkannya dalam proses pembelajaran di kelas. Maka dari itu guru perlu mengembangkan perangkat pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa untuk mengoptimalkan proses serta hasil belajar siswa.

Perangkat pembelajaran memiliki peranan penting dalam pelaksanaan proses pembelajaran, untuk itu peneliti melakukan studi dokumen terhadap perangkat pembelajaran yang telah disusun oleh guru matematika kelas VII di SMP Negeri 36 Pekanbaru. Berdasarkan hasil studi dokumen IPK yang tertera di RPP guru terdapat kesalahan penomoran dan hal tersebut jadi tidak sesuai dengan KD dari materi yang dipelajari, dan untuk poin-poin di tujuan pembelajarannya jadi tidak sesuai juga.

Kekurangan di dalam RPP juga pada kegiatan pembelajaran berpusat pada guru yang dapat mengakibatkan siswa menjadi pasif selama proses pembelajaran. Pada kegiatan inti, siswa diberi tugas oleh guru untuk memahami dan juga mencermati materi yang ada pada buku cetak. Selanjutnya guru akan menjelaskan dan membimbing siswa untuk memahami materi yang sedang dipelajari, memberikan contoh soal dan terakhir memberikan latihan kepada siswa. Pada kegiatan inti, terlihat bahwa proses pembelajaran berpusat pada guru sedangkan kurikulum 2013 menghendaki siswa yang lebih aktif selama proses pembelajaran sehingga siswa dapat membangun sendiri pengetahuannya.

LAS yang digunakan dalam pembelajaran berasal dari penerbit yang berisi ringkasan materi pelajaran yang disertai dengan kumpulan soal, bukan langkah-langkah untuk menemukan konsep dan menyelesaikan masalah. LAS tersebut berisi penjelasan tentang materi yang sedang dipelajari, namun LAS tersebut tidak disusun untuk siswa dapat menemukan dan membangun sendiri pengetahuannya, sedangkan kurikulum 2013 menuntut pembelajaran dimana siswa mampu membangun pengetahuannya sendiri. Jadi kegiatan memahami dan mencermati materi yang sedang dipelajari berlangsung kurang efektif jika hanya menggunakan buku cetak.

Peneliti juga melakukan studi

literatur untuk mencari tahu materi matematika apa saja yang sulit dipahami oleh siswa kelas VII SMP. Berdasarkan hasil penelitian Irwitadia Hasibuan (2015) pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Banda Aceh ditemukan bahwa materi yang sulit dipahami oleh siswa kelas VII SMP Negeri 1 Banda Aceh adalah materi Bentuk Aljabar dalam menganalisis soal cerita. Sejalan dengan apa yang ditemukan Irwitadia Hasibuan, Lana Sugiarti (2016) berdasarkan hasil penelitiannya juga menemukan bahwa siswa kelas VII D SMP Negeri 1 Salam Magelang mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal bentuk aljabar yang berkaitan dengan konsep dan prinsip. Peneliti juga melakukan wawancara dengan guru matematika kelas VII di SMP Negeri 36 Pekanbaru untuk mengetahui materi apa yang dianggap sulit oleh siswa. Berdasarkan keterangan dari guru, salah satu materi yang dianggap sulit oleh siswa adalah Bentuk Aljabar. Berdasarkan hasil studi literatur dan wawancara, peneliti menyimpulkan bahwa siswa SMP mengalami kesulitan pada materi Bentuk Aljabar. Oleh karena itu, perlu adanya pengembangan perangkat pembelajaran matematika agar memudahkan guru dalam mengajar dan membantu siswa dalam memahami materi khususnya materi pokok Bentuk Aljabar.

Pembelajaran akan menjadi lebih bermakna jika siswa mengaitkan sendiri permasalahan yang ada di kehidupan nyatanya

serta mengikutsertakan seluruh siswa untuk dapat berperan aktif saat proses pembelajaran. Perangkat pembelajaran hendaknya menggunakan model pembelajaran yang tepat dan sesuai. Menurut Syahrir (2018), kekreatifan siswa muncul pada model pembelajaran yang digunakan oleh guru, hal ini didasari dari hasil penelitiannya, dengan mengaitkan siswa ke kehidupan nyatanya maka siswa akan ingat dengan konsep dari materi yang akan dipelajari. Salah satu model pembelajaran yang dapat mengatasi dan memperbaiki permasalahan tersebut adalah model *Problem Based Learning*.

Penelitian ini dilaksanakan pada materi bentuk aljabar. Pemilihan materi ini cocok dipelajari menggunakan model *Problem Based Learning* karena materi bentuk aljabar menuntut siswa untuk memahami konsep berbagai hal yang berkaitan dengan permasalahan kehidupan sehari-hari yang kontekstual. Berdasarkan uraian diatas penelitian ini mengembangkan perangkat pembelajaran berupa silabus, RPP, dan LAS dengan menggunakan model *Problem Based Learning* pada materi bentuk aljabar untuk siswa kelas VII SMP/MTs yang valid dan praktis untuk memperbaiki perangkat pembelajaran yang masih ada kekurangan serta tidak dilaksanakannya penggunaan LAS pada proses pembelajaran.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan perangkat pembelajaran matematika kurikulum 2013 pada materi Bentuk Aljabar berupa silabus, RPP dan LAS. Silabus, RPP, dan LAS yang dikembangkan menggunakan model *Problem Based Learning*. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan kemudian dilakukan uji validitas. Model pengembangan yang digunakan yaitu model 4-D yang terdiri dari 4 tahap pengembangan yaitu pendefinisian (*define*), perencanaan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*desseminate*).

Pada tahap Pendefinisian (*define*) dilakukan analisis kebutuhan untuk pengembangan perangkat pembelajaran. Analisis kebutuhan pada penelitian ini meliputi analisis awal-akhir, analisis siswa, analisis konsep, analisis tugas, dan perumusan tujuan pembelajaran. Tahap selanjutnya yaitu tahap *design* (perancangan), peneliti memilih media yang akan digunakan dalam penelitain, membuat format perangkat pembelajaran dan selanjutnya berdasarkan format yang sudah dibuat peneliti membuat rancangan awal perangkat pembelajaran yaitu silabus, RPP, dan LAS. Selain merancang perangkat pembelajaran, peneliti merancang lembar validasi silabus, RPP dan LAS untuk validator dan juga angket respon siswa. Tahap selanjutnya yaitu tahap *develop*

(pengembangan), perangkat pembelajaran yang dikembangkan kemudian divalidasi oleh tiga orang validator dan selanjutnya di lakukan uji coba.

Subjek uji coba pada penelitian ini adalah 6 orang siswa kelas VIII SMP. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif berupa tanggapan atau saran dari validator dan siswa terhadap perangkat pembelajaran sedangkan data kuantitatif diperoleh dari skor penilaian pada lembar validasi yang diisi oleh validator dan skor angket respon siswa terhadap penggunaan LAS. Instrumen pengumpulan data pada penelitian ini adalah instrument validitas perangkat pembelajaran dan instrumen praktikalitas. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah validasi silabus, RPP dan LAS dan uji coba LAS. Teknik analisis data pada penelitian ini adalah analisis hasil lembar validasi silabus, RPP dan LAS dan analisis kepraktisan perangkat pembelajaran.

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

### **Tahap Pendefinisian (*define*)**

Peneliti menetapkan masalah dasar yang dihadapi dalam pembelajaran matematika sehingga dibutuhkan pengembangan perangkat pembelajaran. pada penelitian ini masalah yang dihadapi adalah perangkat pembelajaran yang digunakan guru belum sesuai dengan tuntutan

kurikulum 2013. Perangkat pembelajaran yang digunakan guru tidak dapat membimbing peserta didik untuk membangun pengetahuannya secara mandiri sesuai tuntutan kurikulum 2013, bahkan guru juga tidak menyusun LAS. Masalah pada penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Retnawati (2015), Saragih (2016) dan Niluh dan Heri (2015) yang menyatakan bahwa guru-guru matematika SMP masih mengalami kesulitan dalam meyusun perangkat pembelajaran, dalam mengajar guru masih menggunakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan tanpa model atau strategi khusus, bahkan didapatkan bahwa perangkat yang digunakan guru diperoleh dari hasil *download* dari internet.

Pengembangan perangkat pembelajaran disesuaikan dengan karakteristik peserta didik dan model pembelajaran. Salah satu alternatif model pembelajaran yang unggul dan direkomendasikan kurikulum 2013 sekaligus diduga cocok untuk melibatkan pengalaman belajar siswa adalah model *Problem Based Learning* (PBL). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Paloloang (2014) dan Yusri (2018) yang menyatakan bahwa penerapan model PBL dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa di kelas. Peneliti juga mengidentifikasi, merinci dan menyusun secara

sistematis konsep-konsep relevan yang akan diajarkan pada materi Bentuk Aljabar, kemudian peneliti menentukan indikator pencapaian kompetensi pada materi Bentuk Aljabar berdasarkan kurikulum 2013, menentukan tugas yang akan dilakukan oleh siswa dan merumuskan tujuan pembelajaran.

### Tahap Perancangan (*design*)

Peneliti memilih media yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu media cetak berupa perangkat pembelajaran. Penelitian juga membuat format perangkat pembelajaran dan selanjutnya berdasarkan format yang sudah dibuat peneliti membuat rancangan awal perangkat pembelajaran yaitu silabus, RPP, dan LAS. Pengembangan silabus, RPP, dan LAS disesuaikan dengan langkah-langkah yang terdapat pada model *Problem Based Learning* dan pendekatan saintifik. Format penyusunan silabus dan RPP berpedoman kepada Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 tentang standar proses dan LAS yang dikembangkan disesuaikan dengan tahapan pada model *Problem Based Learning* dan pendekatan saintifik, serta memenuhi syarat didaktis, konstruksi dan syarat teknis. Peneliti merancang perangkat pembelajaran terdiri dari empat pertemuan dengan ruang lingkup materi yaitu: (1) definisi bentuk aljabar, (2) operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar, (3) perkalian bentuk aljabar, dan (4) pembagian bentuk aljabar. Selain merancang

perangkat pembelajaran, peneliti merancang lembar validasi silabus, RPP dan LAS untuk validator dan juga angket respon siswa.

### Tahap Pengembangan (*develop*)

Perangkat pembelajaran yang dikembangkan kemudian divalidasi oleh tiga orang validator. Hasil penilaian validator untuk menilai kevalidan silabus, RPP, dan LAS menggunakan model *Problem Based Learning* pada materi Bentuk Aljabar kelas VII SMP/MTs dapat dilihat pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Tabel 1. Persentase Rata-Rata Silabus

produk	Rata-Rata Penilaian Validator			Persentase rata-rata	Kategori
	V1	V2	V3		
Silabus	96.43%	92.86%	89.29%	92.86%	Sangat Valid

Dari tabel 1 didapat bahwa hasil rata-rata persentase dari validator pertama yaitu sebesar 96.43%. Hasil rata-rata persentase dari validator kedua yaitu sebesar 92.86% dan hasil rata-rata persentase dari validator ketiga sebesar 89.29%. Maka untuk persentase rata-rata dari ketiga validator apabila digabungkan yaitu sebesar 92.86% dengan kategori sangat valid.

Tabel 2. Persentase Rata-Rata RPP dan LAS

produk	Rata-Rata Penilaian dari Ketiga Validator				Persentase rata-rata	Kategori
	1	2	3	4		
RPP	99.72 %	91.93 %	97.38 %	97.63 %	96.66%	Sangat Valid
LAS	91.54 %	96.63 %	94.71 %	91.42 %	93.58%	Sangat Valid

Dari tabel 2 didapatkan hasil untuk RPP dari

validator pertama, kedua dan ketiga yaitu 99.72%, 91.93% dan 97.63% dan persentase rata-rata dari ketiga validator apabila digabungkan yaitu sebesar 96.66% dengan kategori sangat valid. Pada LAS hasil yang didapatkan dari validator pertama, kedua dan ketiga yaitu 91.54%, 96.63% dan 94.71% dan persentase rata-rata dari ketiga validator apabila digabungkan yaitu sebesar 93.58% dengan kategori sangat valid. Tahap yang dilakukan oleh peneliti setelah perangkat divalidasi dan direvisi sesuai saran dari validator adalah uji coba LAS. Uji coba yang dilakukan hanya sampai uji coba terbatas dikarenakan situasi pandemic COVID-19 yang tidak memungkinkan peneliti melakukan uji coba lapangan. Peneliti melakukan uji coba terbatas pada 6 orang siswa kelas VIII SMP yang bertempat tinggal disekitar kawasan tempat tinggal peneliti, hal ini juga dikarenakan oleh situasi pandemic COVID-19 yang tidak memungkinkan peneliti melakukan uji coba di sekolah dengan siswa kelas VII. Hasil angket respon siswa terhadap LAS materi Bentuk Aljabar kelas VII menggunakan model PBL disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Persentase Rata-Rata Angket Respon Siswa

produk	Rata-Rata Penilaian dari Ketiga Validator				Persentase rata-rata	Kategori
	1	2	3	4		
RPP	99.72 %	91.93 %	97.38 %	97.63 %	96.66%	Sangat Valid
LAS	91.54 %	96.63 %	94.71 %	91.42 %	93.58%	Sangat Valid

Dari tabel 3 didapatkan hasil dari ujicoba skala kecil dengan 6 orang siswa kelas VIII SMP/MTs yaitu untuk LAS-1 persentasenya sebesar 90%, pada LAS-2 persentasenya sebesar 88.33%, pada LAS-3 persentasenya sebesar 90.28% dan pada LAS-4 persentasenya sebesar 89.72%. Pada persentase rata-rata dari keempat LAS tersebut apabila digabungkan yaitu sebesar 89.58% dengan kategori sangat praktis.

## PENUTUP

### A. Simpulan

Penelitian pengembangan ini menghasilkan suatu produk berupa perangkat pembelajaran matematika yaitu silabus, RPP, dan LAS menggunakan model *Problem Based Learning* pada materi Bentuk Aljabar kelas VII SMP/MTs. Peneliti menggunakan model pengembangan 4-D yang terdiri dari empat tahapan yaitu pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*disseminate*). Perangkat pembelajaran yang dikembangkan divalidasi oleh tiga validator. Silabus yang divalidasi oleh ketiga validator mendapatkan hasil persentase rata-rata sebesar 92.86% dengan kategori sangat valid, RPP yang divalidasi oleh ketiga validator mendapatkan hasil persentase rata-rata sebesar 96.66% dengan kategori sangat valid, dan pada LAS untuk

persentase rata-rata sebesar 93.58% dengan kategori sangat valid. Setelah produk dinilai valid oleh ketiga validator, maka selanjutnya produk diujicobakan untuk melihat kepraktisan penggunaan LAS. Pada penelitian ini uji coba yang dilakukan dibatasi pada skala kecil, hal ini dikarenakan adanya pandemi COVID-19. Pada LAS yang diujicobakan skala kecil kepada 6 orang siswa kelas VIII ada sebanyak empat LAS. Hasil persentase rata-rata yang didapat dari ujicoba LAS ini sebesar 89.58% dengan kategori sangat praktis. Berdasarkan hasil validasi dan ujicoba skala kecil diperoleh bahwa perangkat pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning* pada materi Bentuk Aljabar untuk siswa kelas VII SMP/MTs telah dinilai valid dan praktis..

#### B. Saran

Beberapa saran yang dapat peneliti beri sehubungan dengan penelitian ini dalam rangka mengembangkan perangkat pembelajaran adalah sebagai berikut :

- a. Pada penelitian pengembangan ini peneliti membatasi perangkat pembelajaran matematika yang dikembangkan yaitu silabus, RPP dan LAS menggunakan model *Problem Based Learning* pada materi Bentuk Aljabar untuk siswa kelas VII

SMP/MTs. Namun masih terdapat materi dan jenjang tingkatan lain yang dapat dikembangkan menjadi perangkat pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning* atau model pembelajaran lainnya.

- b. Produk dari penelitian ini berupa silabus, RPP, dan LAS yang dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif perangkat pembelajaran untuk digunakan guru dalam proses pembelajaran.
- c. Pada penelitian ini, peneliti hanya melakukan uji coba dalam skala kecil akibat pandemic covid-19. Peneliti menyarankan kepada peneliti yang tertarik menindaklanjuti penelitian ini agar melakukan uji coba sampai skala besar.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Daryanto dan Aris Dwicahyono. 2014. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran (Silabus, RPP, PHB, Bahan Ajar)*. Gava Media. Yogyakarta.
- Niluh Sulistyani, & Heri Retnawati,. 2015. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Bangun Ruang di SMP dengan Pendekatan *Problem Based Learning*. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 2(2), 197-210.
- Paloloang, M. F. B. (2014). Penerapan model problem based learning (PBL) untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi panjang garis singgung persekutuan dua lingkaran di kelas VIII SMP Negeri 19

- Palu. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*, 2(1).
- Pemerintah Indonesia. 2003. *Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Lembaran RI Tahun 2003 No. 20. Sekretariat Negara. Jakarta.
- Permendikbud No 14 Tahun 2007 Tentang *Standar Isi untuk Program Paket A, Program Paket B dan Program Paket C*. Kemendikbud RI. Jakarta.
- Permendikbud No 22 Tahun 2016 Tentang *Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah*. Kemendikbud RI. Jakarta.
- Retnawati, H. (2015). Hambatan guru matematika sekolah menengah pertama dalam menerapkan kurikulum baru. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 34(3).
- Sa'dun Akbar. 2013. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Saragih, H. (2016). Meningkatkan ketrampilan guru membuat perangkat pembelajaran berbasis kurikulum 2013 bagi guru pada sekolah. *JUPIIS: Jurnal Pendidikan Ilmu-ilmu Sosial*, 8(2), 114-122.
- Syahrir, S. (2018). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika SMP untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif. *Jurnal Ilmiah Mandala Education (JIME)*, 2(1), 436-441.
- Trianto. 2012. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Trianto Ibnu Badar Al-Tabany. 2014. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum 2013*. Prenadamedia Group. Jakarta.
- Yusri, A. Y. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta didik Kelas VII di SMP Negeri Pangkajene. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 51-62.