

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN BERBASIS PROBLEM SOLVING BERORIENTASI PADA PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DAN MINAT BELAJAR MATEMATIKA

Markus Palobo

Pendidikan Matematika

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan – Universitas Musamus

markuspalobo@unmus.ac.id

Etriana Meirista

Pendidikan Matematika

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan – Universitas Musamus

etrianafkip@unmus.ac.id

Received: 1st October 2018; Revised: 16th October 2018; Accepted: 25th October 2018

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran matematika materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel yang memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif. Perangkat pembelajaran berupa silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran dan lembar kerja siswa yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan minat belajar matematika siswa. Metode pengembangan menggunakan model pengembangan Borg & Gall yang terdiri atas *Research and information collecting; Planning; Develop preliminary form of product; Preliminary field testing; Main product revision; Main field testing; Operational product revision*. Produk pengembangan diujicoba pada siswa kelas VII SMP YPK Tomer. Hasil penelitian memuat uraian singkat mengenai masalah dan tujuan penelitian, metode yang digunakan, dan hasil penelitian. Hasil penelitian diperoleh bahwa perangkat pembelajaran dengan pendekatan *Problem Solving* memenuhi kriteria valid berdasarkan penilaian oleh tiga validator. Sedangkan instrumen penilaian berupa soal tes kemampuan berpikir kreatif dan angket minat belajar juga memenuhi kriteria valid. Perangkat diujicobakan pada Siswa Kelas VII B SMP YPK Tomer sebanyak 5 pertemuan. Hasil penilaian kepraktisan oleh guru dan siswa serta berdasarkan hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran diperoleh kesimpulan bahwa perangkat pembelajaran memenuhi kriteria valid. Berdasarkan hasil angket minat belajar matematika diperoleh bahwa perangkat pembelajaran matematika dengan pendekatan *problem solving* pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel efektif meningkatkan minat belajar matematika siswa kelas VII B SMP YPK Tomer yakni 86,9% siswa memiliki minat belajar matematika pada kategori minimal baik, sedangkan pada aspek kemampuan berpikir kreatif diperoleh bahwa perangkat pembelajaran tidak efektif meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa yakni hanya 52,17% siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif pada kategori minimal cukup kreatif.

Kata Kunci: *problem solving, kemampuan berpikir kreatif, minat belajar*

DEVELOPMENT OF PROBLEM SOLVING-BASED LEARNING INSTRUCTIONAL FOR IMPROVING CREATIVE THINKING ABILITY AND LEARNING MATHEMATICS INTEREST

Abstract: This study aims to develop a mathematical learning device for the linear one-variable equations and inequalities that meet the criteria of valid, practical and effective. Learning tools in the form of syllabus, learning implementation plans and student worksheets that aim to improve students' creative thinking

ability and interest in learning mathematics. The development method uses Borg & Gall's development model consisting of Research and information collecting; Planning; Develop preliminary form of product; Preliminary field testing; Main product revision; Main testing field; Operational product revision. The development product was tested on class VII students of YPK Tomer Middle School. The results of the study contain a brief description of the problem and purpose of the study, the methods used, and the results of the study. The results showed that the learning device with Problem Solving approach met valid criteria based on the assessment by three validators. While the assessment instrument in the form of creative thinking ability test questions and interest learning questionnaires also meet valid criteria. The device was tested on students of Class VII B of YPK Tomer Middle School as many as 5 meetings. The results of the assessment of the practicality of the teacher and students and based on the results of observations of learning implementation obtained the conclusion that the learning device meets valid criteria. Based on the results of the questionnaire on interest in learning mathematics, it was found that the mathematics learning tool with a problem solving approach in the linear equations and inequality material was an effective variable to increase the interest in learning mathematics in class VII B of YPK Tomer Middle School, namely 86.9% of students having an interest in learning mathematics in the minimal good category. whereas in the aspect of creative thinking ability, it was found that the learning device was not effective in improving students' creative thinking ability, namely only 52.17% of students who had the ability to think creatively in the minimal category were quite creative.

Keywords: problem solving, creative thinking ability, learning interest

How to Cite: Palobo, M., & Meirista, E. (2018). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Problem Solving Berorientasi pada Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Minat Belajar Siswa Matematika. *Musamus Jurnal of Mathematics Education*, 1(1), 1-16.

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika di SMP cenderung sulit diajarkan. Hal ini dapat disebabkan oleh karena masih banyak guru yang mengajarkan matematika dengan cara konvensional, belum mengembangkan suatu perangkat pembelajaran matematika yang inovatif dengan mengaitkan masalah kehidupan sehari-hari dan budaya siswa. Menurut Piaget, anak berumur 11 – 12 tahun berada pada tahap operasional konkret dan diatas 12 tahun tingkat kognitif anak akan menuju ke tahap operasional formal (Piaget, 2001: 136). Berdasarkan hal tersebut tingkat kognitif anak pada umur 12 tahun ke atas berada pada tahap operasional formal, akan tetapi hal ini menjadi tantangan bagi guru untuk menciptakan suatu pembelajaran matematika dimana tingkat kognitif anak

yang semula dari tahap operasional konkret menuju tahap operasional formal dengan harapan siswa mencapai tujuan pembelajaran.

Tujuan pembelajaran dinyatakan dalam rumusan tingkah laku atau kompetensi yang diharapkan dimiliki oleh siswa setelah menyelesaikan pengalaman belajarnya atau dikenal sebagai hasil belajar. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah. Chambers (2008: 9) menyatakan bahwa “*mathematics is a study of patterns, relationships and rich interconnected ideas (the purist view), mathematics is also a tool for solving problems in a wide range of contexts (the utilitarian view)*”. Matematika adalah suatu studi tentang pola, hubungan dan gagasan-gagasan yang saling berhubungan, matematika juga

merupakan alat untuk menyelesaikan masalah dalam berbagai konteks. Pembelajaran matematika yang banyak diterapkan pada saat ini masih mengutamakan hasil belajar siswa dan mengesampingkan kemampuan berpikir kreatif, seperti pembelajaran matematika yang dilaksanakan di kelas VII SMP YPK Tomer Merauke.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika kelas VII SMP YPK Tomer diperoleh bahwa guru telah menerapkan pembelajaran sesuai kurikulum KTSP akan tetapi guru kesulitan dalam membuat perangkat pembelajaran matematika berupa lembar kerja siswa yang menekankan pada pendekatan budaya Merauke. Guru umumnya menggunakan perangkat pembelajaran matematika yang sudah tersedia di sekolah tanpa memperhatikan konten dari perangkat tersebut yang tidak relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa.

Hasil survei Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) Tahun 2017 diperoleh bahwa kualitas pendidikan di Papua masih rendah. Salah satu penyebabnya adalah pembelajaran dikelas umumnya masih bersifat konvensional. Menurut Kurniawati dan Kusmayadi (2012) pembelajaran matematika yang konvensional di sekolah dapat mempengaruhi minat siswa untuk belajar.

Oleh karena itu, perlu adanya pengenalan inovasi model pembelajaran matematika, perangkat pembelajaran yang digunakan perlu menyentuh siswa dengan memasukkan unsur-unsur budaya siswa dalam materi yang diajarkan.

Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan pada pembelajaran matematika adalah model pembelajaran *Problem Solving*. Menurut National Council of Teachers of Mathematics (NCTM, 2000: 52) *problem solving* dapat didefinisikan sebagai “*problem solving means engaging in a task for which the solution method is not known in advance. In order to find a solution, students must draw on their knowledge, and through this process, they will often develop new mathematical understandings.*” Bell (1978: 310) menyatakan bahwa “*general problem solving should be defined as the resolution of a situation which is regarded as a problem by the person who resolves it.*” *Problem solving* adalah salah satu strategi pembelajaran berbasis masalah dimana guru membantu siswa untuk belajar menyelesaikan masalah. Haylock & Thangata (2007: 145-146) menyatakan bahwa “*problem solving is when the individual use think mathematical knowledge and reasoning to close the gap between the givens and the goal.*” Hal tersebut menunjukkan bahwa pendekatan *problem solving* tepat untuk

menyelesaikan masalah rendahnya kreativitas siswa. Sesuai dengan penelitian Palobo (2016) menunjukkan bahwa penerapan pendekatan *problem solving* pada pembelajaran Kalkulus II efektif meningkatkan kemampuan berpikir kreatif mahasiswa semester 2 jurusan pendidikan matematika universitas musamus.

Pembelajaran *problem solving* melatih siswa untuk terampil dalam menyelesaikan masalah (Sulistyaningarti, Utamin & Haryono, 2016) Kegiatan menyelesaikan masalah-masalah yang berkaitan dengan kehidupan dan budaya siswa akan merangsang kemauan siswa untuk terlibat aktif dalam pembelajaran. Keaktifan siswa dalam pembelajaran dapat mendorong minat belajar siswa selain itu memberikan permasalahan-permasalahan yang tidak biasa dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa ketika menyelesaikannya.

Kreativitas belajar siswa tidak terlepas minat belajar siswa, karena minat dapat merangsang siswa untuk bertindak kreatif. Selain itu siswa yang memiliki kreativitas tinggi pasti memiliki minat belajar yang tinggi pula (Taslim, 2013). Dengan demikian pembelajaran matematika dengan menerapkan pendekatan *problem solving* tepat untuk diterapkan pada siswa kelas VII SMP YPK Tomer untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa dan minat belajar

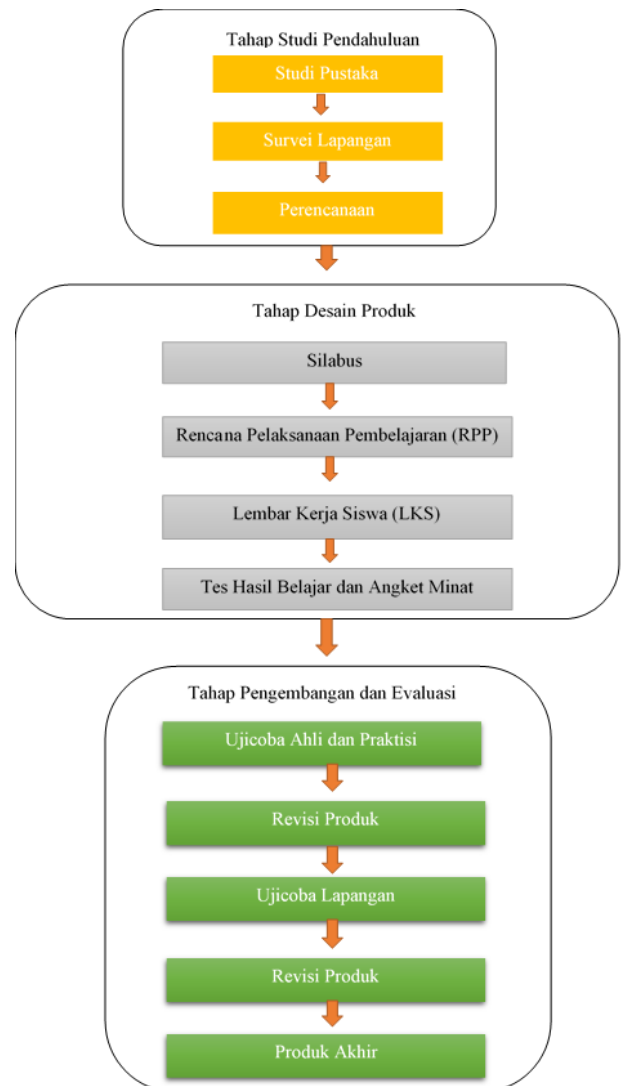
siswa. Oleh karena itu, peneliti melakukan penelitian pengembangan perangkat pembelajaran matematika pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel berbasis budaya Merauke dengan menggunakan model *problem solving* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan minat belajar siswa

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Perangkat pembelajaran yang dikembangkan meliputi silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), dan lembar kerja siswa (LKS). Menurut Borg & Gall (1983: 775) ada sepuluh langkah dalam penelitian dan pengembangan, antara lain : (1) mengumpulkan informasi dan penelitian pendahuluan, (2) melakukan rencana, (3) mengembangkan bentuk produk awal, (4) melakukan uji coba terbatas produk awal untuk menghasilkan produk utama, (5) melakukan revisi terhadap produk utama, (6) melakukan ujicoba produk utama, (7) melakukan revisi terhadap produk utama untuk menghasilkan produk final, (8) melakukan ujicoba lapangan produk final, (9) melakukan revisi terhadap produk final, dan (10) mendesiminasi dan mengimplementasikan produk. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini diadaptasi dari Borg & Gall

dengan melakukan modifikasi. Pada penelitian ini hanya dilaksanakan langkah 1 sampai 7.

Prosedur pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini memodifikasi prosedur dari Borg & Gall. Prosedur yang dimaksud meliputi 3 tahap yaitu : (1) tahap studi pendahuluan, (2) tahap desain produk, dan (3) tahap pengembangan dan evaluasi seperti pada gambar 1 berikut.



Gambar 1. Prosedur Pengembangan Borg & Gall

Uji coba produk pada penelitian ini terdiri dari tiga tahapan yaitu : validasi ahli dan praktisi, uji coba terbatas, dan uji coba lapangan. Validasi ahli dan praktisi dilakukan oleh dosen ahli pendidikan matematika dan bahasa serta praktisi pendidikan di lapangan yaitu guru bidang studi matematika yang bertujuan untuk menilai dan memberikan saran terhadap draft awal produk. Penilaian ahli ini dianalisis untuk mengetahui tingkat

kevalidan produk perangkat pembelajaran yang dikembangkan sebelum diujicobakan di lapangan. Uji coba terbatas dilakukan untuk menguji kualitas produk pengembangan pada skala kecil dari segi kepraktisan, meliputi keterbacaan, kemudahan/kesulitan, dan waktu yang dibutuhkan dalam pelaksanaan pembelajaran. Tahapan ini dilakukan dengan meminta penilaian dari beberapa siswa kelas VIII SMP YPK Tomer yang dipilih dari kelas yang berbeda. Pemilihan ini berdasarkan tingkat kemampuan akademik tinggi, sedang, dan rendah masing-masing 6 orang dari setiap kelas. Siswa-siswa tersebut diminta untuk membaca, dan mempelajari perangkat pembelajaran matematika pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel di SMP dengan menggunakan pendekatan *Problem Solving* yang dihasilkan, kemudian diminta memberikan penilaian. Penilaian mencakup keterbacaan, kemudahan/kesulitan, dan waktu yang dibutuhkan dalam pelaksanaan pembelajaran. Selain memberikan penilaian, siswa juga diminta memberikan komentar/saran tentang perangkat pembelajaran tersebut. Penilaian dan saran tersebut digunakan sebagai dasar untuk melakukan revisi terhadap perangkat pembelajaran yang dikembangkan

sebelum diujicobakan di lapangan. Produk hasil pengembangan yang telah dinyatakan valid kemudian diujicobakan di lapangan. Uji coba lapangan ini bertujuan untuk mengetahui kualitas produk pengembangan dari aspek kepraktisan dan keefektifan. Pada tahap ini dilakukan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan. Kemudian selama kegiatan uji coba ini dilakukan pengamatan terhadap keterlaksanaan model pembelajaran dan pengamatan terhadap keterampilan kolaborasi yang dicerminkan siswa selama pembelajaran.

Jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif sebagai data pokok yang diperoleh dari tes kemampuan berpikir kreatif dan hasil angket minat siswa dan data kualitatif yang diperoleh dari: (1) penilaian perangkat pembelajaran oleh para ahli, (2) penilaian perangkat pembelajaran (silabus, RPP) oleh guru, (3) penilaian LKS oleh siswa, dan (4) observasi terhadap keterlaksanaan pembelajaran.

Instrumen pengumpulan data terdiri dari lembar validasi yang digunakan dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur kevalidan perangkat pembelajaran. Lembar validasi terdiri dari lembar validasi silabus, lembar validasi RPP, dan lembar validasi LKS. Instrumen untuk mengukur kepraktisan perangkat

pembelajaran ini antara lain lembar penilaian perangkat pembelajaran (silabus, RPP, LKS) oleh guru, lembar penilaian LKS oleh siswa dan lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran. Sedangkan instrumen untuk mengukur keefektifan perangkat pembelajaran ini adalah lembar tes kemampuan berpikir kreatif siswa dan angket minat belajar siswa.

Teknik analisis data untuk kevalidan perangkat pembelajaran dilakukan dengan menentukan rata-rata akhir dari data yang diperoleh dan menentukan kategori produk sesuai dengan kriteria validitas.. Karena banyak item pada lembar validasi untuk silabus, RPP, dan LKS berbeda-beda maka kriteria kevalidannya juga berbeda-beda. Teknik analisis data untuk kepraktisan perangkat pembelajaran berdasarkan hasil lembar penilaian perangkat pembelajaran (silabus, RPP) oleh guru, lembar penilaian LKS oleh siswa, dan lembar observasi terhadap keterlaksanaan pembelajaran. Untuk data penilaian perangkat pembelajaran oleh guru dan siswa diperoleh dari lembar penilaian perangkat pembelajaran, kemudian skor yang diperoleh dideskripsikan sehingga diperoleh kriteria kepraktisan dari penilaian guru dan siswa terhadap perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Sementara itu kepraktisan perangkat pembelajaran juga berdasarkan

hasil observasi keterlaksanaan model pembelajaran. Data hasil observasi dianalisis dengan menggunakan rumus persentase yaitu:

$$P = \frac{M}{T} \times 100\% \dots\dots\dots(1)$$

P = Persentase keterlaksanaan model pembelajaran , M = Frekuensi item yang terlaksana, T = Total item keterlaksanaan model pembelajaran.

Penentuan keefektifan perangkat pembelajaran matematika yang dikembangkan dilihat dari analisis tes kemampuan berpikir kreatif dan angket minat belajar siswa. Secara klasikal keefektifan tercapai untuk kemampuan berpikir kreatif siswa jika 70% siswa mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Sedangkan untuk minat belajar, secara klasikal keefektifan tercapai jika 70% siswa memperoleh minat belajar pada ketegori minimal “baik”. Untuk menentukan koefisien reliabilitas tes kemampuan berpikir kreatif dan angket minat belajar matematika menggunakan rumus Spearman-Brown (Allen & Yen, 1979: 83).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Ujicoba terbatas perangkat pembelajaran dilaksanakan pada siswa kelas VII A, sedangkan ujicoba luas perangkat pembelajaran diterapkan pada

siswa kelas VII B. Ujicoba terbatas dilaksanakan sebanyak 2 kali pertemuan yakni pertemuan pertama pada tanggal 7 juli 2018, dan pertemuan kedua pada tanggal 9 juli 2018. Setelah revisi produk perangkat pembelajaran kemudian peneliti melaksanakan ujicoba perangkat pembelajaran pada lapangan luas yakni pada siswa kelas VII B

Analisis Kevalidan

Perangkat dan instrumen pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti selanjutnya diuji validitasnya dengan mengajukan validasi isi kepada beberapa ahli materi, ahli media dan praktisi.

Hasil penilaian validator pada silabus yang dikembangkan pada tahap validasi pertama dan kedua disajikan pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Hasil Validasi Silabus

No	Validator	Total Nilai	
		Tahap-1	Tahap-2
1	Materi	41	45
2	Bahasa	44	45
3	Praktisi	45	45
Kesimpulan		LD	LD

Hasil validasi silabus matematika untuk materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel kelas VII SMP diperoleh bahwa ketiga validator memberikan penilaian bahwa silabus yang dikembangkan layak digunakan (LD).

Meskipun demikian dengan memperhatikan penilaian validator pertama yang belum memberikan nilai sangat baik pada aspek waktu yang sesuai dengan banyaknya kompetensi dasar, maka peneliti melakukan sedikit revisi pada bagian alokasi waktu dengan lebih mengatur pembagian waktu pada setiap rincian kompetensi dasar agar sesuai antara jumlah kompetensi dasar dengan alokasi waktu. Pada penilain silabus tahap kedua semua aspek dari silabus yang dikembangkan mendapat nilai sangat baik dari semua validator, hal tersebut menunjukkan bahwa perangkat silabus yang telah dikembangkan layak untuk digunakan pada pembelajaran matematika di sekolah menengah pertama dan dapat dikategorikan sangat valid.

Hasil validasi rencana pelaksanaan pembelajaran pada tahap pertama dan kedua diperoleh hasilnya pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. Hasil Validasi RPP

No	Validator	Total Nilai	
		Tahap-1	Tahap-2
1	Materi	38	44
2	Bahasa	37	44
3	Praktisi	41	45
Kesimpulan		LDR	LD

Berdasarkan hasil penilaian oleh validator terhadap rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah dikembangkan, diperoleh beberapa masukan penting

antara lain perlunya menyusun RPP sesuai dengan format yang telah ditetapkan di sekolah tempat penelitian. Selain itu terdapat koreksi pada kompetensi dasar yang dirumuskan pada RPP tidak sesuai dengan format baku karena setiap kompetensi dasar pengetahuan seharusnya diikuti dengan kompetensi dasar keterampilan. Secara umum validator memberikan nilai cukup baik dan nilai baik untuk komponen rumusan indikator dari RPP, sedangkan untuk penggunaan bahasa dan waktu validator memberikan nilai sangat baik dan nilai baik. Kesimpulan dari validator ialah bahwa RPP yang dikembangkan layak untuk digunakan dengan revisi (LDR). Atas masukan dari validator tersebut maka peneliti kemudian melakukan perbaikan pada RPP khususnya pada bagian rumusan indikator. Setelah dilakukan perbaikan, validator memberikan penilaian pada kategori sangat valid dan masih terdapat beberapa poin yang mendapat kategori valid dari validator satu dan validator dua. Penilaian validator dapat disimpulkan bahwa rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah dikembangkan sudah layak dan termasuk dalam kategori sangat valid.

Lembar kerja siswa materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel divalidasi sebanyak dua kali. Hasil validasi LKS disajikan pada tabel 3 berikut.

Tabel 3. Hasil Validasi LKS

No	Validator	Total Nilai	
		Tahap-1	Tahap-2
1	Materi	51	62
2	Bahasa	46	64
3	Praktisi	61	68
Kesimpulan		LDR	LD

Validator memberi nilai dominan cukup valid dan valid pada penilaian pertama untuk LKS model pembelajaran *Problem Solving* yang telah dikembangkan. Validator menyarankan supaya LKS dibuat lebih menarik lagi, gambar dan tulisan diperjelas. Validator lainnya menyarankan perlunya menggunakan bahasa Indonesia yang baku. Sedangkan dari validator pertama menyarankan supaya LKS dibuatkan cover yang dapat menarik minat siswa, selain itu perlu diperhitungkan kecukupan tempat untuk jawaban siswa. Peneliti juga disarankan untuk menambahkan petunjuk penggunaan LKS pada bagian depan sehingga dalam pembelajaran guru tidak harus menjelaskan lagi secara detail tata cara kegiatan pembelajaran dengan LKS tersebut. Ketiga validator menyimpulkan bahwa LKS layak digunakan dengan revisi (LDR). Umumnya pada bagian konstruksi LKS masih mendapat nilai yang masih dalam kategori cukup saja sehingga penulis perlu memperbaiki LKS untuk dapat memperoleh nilai baik ataupun sangat baik.

Hasil revisi LKS menunjukkan penilaian pada kategori sangat valid dan nilai valid oleh ketiga validator. Adapun kesimpulan dari validator merekomendasikan LKS layak digunakan, sehingga peneliti dapat melakukan ujicoba dilapangan. Adapun LKS masih memiliki peluang untuk revisi apabila dalam ujicoba lapangan ditemukan kekurangan ataupun masukan dari guru di sekolah dan siswa yang menjadi objek ujicoba perangkat pembelajaran.

Tes kemampuan berpikir kreatif dibuat berdasarkan materi yang termuat pada lembar kerja siswa yakni tentang persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel. Tes juga disusun dengan memperhatikan aspek-aspek kemampuan berpikir kreatif yang digunakan dalam penelitian ini yakni *fluency*, *originality*, dan *flexibility*. Pada tahap awal peneliti menyusun soal tes kemampuan berpikir kreatif dalam bentuk soal uraian sebanyak 10 butir soal. Hasil validasi soal tes kemampuan berpikir kreatif disajikan pada tabel 4 berikut.

Tabel 4. Hasil Validasi Soal Tes Kemampuan Berpikir Kreatif

No	Validator	Total Nilai	
		Tahap-1	Tahap-2
1	Materi	42	58
2	Bahasa	45	58
3	Praktisi	55	60
Kesimpulan		LDR	LD

Berdasarkan hasil validasi oleh tiga ahli diperoleh bahwa nilai kevalidan soal tes kemampuan berpikir kreatif yang dikembangkan masih pada kategori cukup valid sehingga perlu dilakukan revisi sebelum digunakan. Masukan dari validator pertama bahwa jumlah soal terlalu banyak sehingga perlu dikurangi jumlah soalnya sehingga siswa dapat maksimal menunjukkan kemampuan berpikir kreatifnya pada beberapa soal yang disajikan. Validator kedua memberikan masukan mengenai bahasa soal dibuat singkat tapi jelas sehingga waktu siswa tidak terbuang banyak dalam memahami soal. Validator ketiga juga mengkritisi mengenai jumlah soal yang terlalu banyak.

Penilaian tahap kedua terhadap instrumen tes kemampuan berpikir kreatif diperoleh bahwa semua validator memberikan kesimpulan tes kemampuan berpikir kreatif yang dikembangkan layak digunakan (LD) dengan rata-rata nilai untuk setiap komponen tes pada kategori sangat valid. Penilaian tersebut oleh peneliti mejadi pedoman kevalidan dari instrumen yang dikembangkan sehingga validitas soal tes hanya dilakukan pada tahapan validitas ahli tanpa perlu dilakukan ujicoba intrumen untuk melihat validitas konstruk.

Angket yang disusun terdiri atas 20 butir pernyataan 10 pernyataan positif dan 10 pernyataan negatif. Validasi dilakukan sebanyak satu kali yang hasilnya disajikan pada tabel 5 berikut.

Tabel 5. Hasil Validasi Angket Minat

No	Validator	Total Nilai
1	Materi	47
2	Bahasa	48
3	Praktisi	50
	Kesimpulan	LD

Berdasarkan hasil validasi terhadap angket minat diperoleh kesimpulan bahwa ketiga validator memberikan rekomendasi bahwa angket minat belajar yang dikembangkan layak digunakan (LD) dengan rata-rata setiap komponen angket memperoleh nilai sangat valid dari ketiga validator, sehingga angket yang ada oleh peneliti dijadikan sebagai angket akhir yang tidak perlu divalidasi lagi dan siap untuk digunakan mengukur minat belajar matematika siswa.

Analisis Kepraktisan

Kepraktisan perangkat pembelajaran matematika dengan pendekatan *problem solving* diukur berdasarkan hasil penilaian kepraktisan perangkat pembelajaran oleh guru, penilaian kepraktisan LKS oleh siswa, serta hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran.

Hasil penilaian keparaktisan perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKS serta instrumen tes kemampuan berpikir kreatif dan angket minat belajar matematika siswa yang dikembangkan dengan pendekatan pembelajaran *problem solving* hasilnya disajikan pada tabel 6 berikut.

Tabel 6. Penilaian Kepraktisan oleh Guru

No	Komponen	Nilai	Ket
1	RPP	43	SP
2	LKS	54	SP
3	Soal Tes	25	SP
4	Angket Minat	24	SP

Hasil penilaian kepraktisan perangkat pembelajaran dan instrumen pembelajaran matematika oleh guru matematika kelas VII B diperoleh bahwa nilai dominan “sangat baik” serta sedikit penilaian kategori “baik”. Total nilai kepraktisan pembelajaran diperoleh 147 dari nilai maksimal 155. Nilai tersebut termasuk dalam kategori “sangat praktis” sehingga dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran dan instrumen penilaian termasuk kategori sangat praktis.

Selain oleh guru, penilaian kepraktisan perangkat pembelajaran khususnya LKS juga dilakukan oleh siswa kelas VII B SMP YPK Tomer. Hasil penilaian kepraktisan LKS oleh 23 orang siswa kelas VII B SMP YPK Tomer disajikan pada tabel 7 berikut.

Tabel 7. Penilaian Kepraktisan Oleh Siswa

No	Komponen	Total	Persentase “Ya”
1	LKS	238	94,07%

Hasil penilain siswa kelas VII B SMP YPK Tomer bahwa 94,07% jawaban

siswa memberikan penilaian setuju bahwa LKS model pembelajaran *problem solving* efektif digunakan dalam pembelajaran matematika. Hasil penilaian kepraktisan LKS oleh siswa termasuk dalam kategori “sangat praktis”.

Observasi keterlaksanaan pembelajaran dilakukan dengan mengamati keterlaksanaan setiap langkah pembelajaran dengan pendekatan *problem solving* yang dilaksanakan selama 5 pertemuan. Observasi dilakukan oleh mahasiswa yang membantu penelitian ini. Hasil rekapitulasi observasi keterlaksanaan pembelajaran selama 5 pertemuan disajikan pada tabel 8 berikut.

Tabel 8. Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Pertemuan	Kegiatan yang tampak	Persentase (%)
Pertama	18	90
Kedua	19	95
Ketiga	20	100
Keempat	20	100
Kelima	20	100

Hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran dengan pendekatan *Problem Solving* selama 5 pertemuan diperoleh bahwa pertemuan pertama keterlaksanaan pembelajaran sebesar 90% tampak bahwa kegiatan mengecek pemahaman siswa, ketepatan dalam penggunaan alokasi waktu serta pemberian pekerjaan rumah kepada siswa belum dilaksanakan oleh guru. Hal itu terjadi karena keterbatasan waktu sehingga beberapa kegiatan yang direncanakan dalam RPP tidak terlaksana.

Pada pertemuan kedua terjadi peningkatan, dimana keterlaksanaan pembelajaran meningkat menjadi 95% dan langkah pembelajaran yang belum dilaksanakan adalah pada kegiatan memberikan pekerjaan rumah kepada siswa di kegiatan penutupan pembelajaran. Sedangkan pada pertemuan ke-3 sampai pertemuan ke-5 pembelajaran sudah berjalan 100%. Hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran *problem solving* diperoleh bahwa pembelajaran berjalan dengan sangat baik dan dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran “sangat praktis” ditinjau dari observasi keterlaksanaan pembelajaran.

Analisis Keefektifan

Analisis keefektifan perangkat pembelajaran dengan pendekatan *problem solving* dalam penelitian ini diukur dari hasil tes kemampuan berpikir kreatif siswa dan angket minat belajar matematika siswa.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh data kemampuan berpikir kreatif siswa kelas VII B SMP YPK Tomer pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel sebagai berikut.

Tabel 9. Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif

No	Kategori	Jumlah	Persentase (%)
1	Sangat Kreatif	0	0
2	Kreatif	1	4,34
3	Cukup Kreatif	11	47,83
4	Kurang Kreatif	7	30,43
5	Tidak Kreatif	4	17,40

Dalam penelitian ini, perangkat pembelajaran *problem solving* dikategorikan efektif apabila minimal 70% siswa memiliki kemampuan berpikir

kreatif pada kategori minimal “cukup kreatif”.

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh bahwa persentasi siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif pada kategori minimal “cukup kreatif” sebesar 52,17% yang kurang dari 70% sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa perangkat pembelajaran dengan pendekatan *problem solving* tidak efektif meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas VII B SMP YPK Tomer. Meskipun demikian, dari hasil pengamatan diperoleh bahwa lebih dari setengah jumlah siswa kelas VII B SMP YPK Tomer mencapai target minimal kategori “cukup kreatif”. Pencapaian tersebut cukup membanggakan, mengingat bahwa kondisi siswa SMP YPK Tomer yang terletak di daerah pelosok dan termasuk daerah pinggiran dengan akses yang cukup sulit ke kota Merauke. Hal tersebut membuat siswa memiliki keterbatasan dalam mengakses informasi maupun fasilitas-fasilitas yang dapat menunjang peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa.

Hasil pengisian angket minat belajar matematika oleh siswa kelas VII B SMP YPK Tomer untuk mengukur keefektifan perangkat pembelajaran dengan pendekatan *problem solving* disajikan pada tabel 10 berikut.

Tabel 10. Hasil Angket Minat Belajar

No	Kategori	Jumlah	Persentase (%)
1	Sangat Tinggi	13	56,52
2	Tinggi	7	30,43
3	Cukup	3	13,04
4	Kurang	0	0
5	Sangat Kurang	0	0

Berdasarkan perhitungan diperoleh bahwa persentase siswa dengan minat belajar minimal ada kategori “Tinggi” sebanyak 86,9% sehingga dapat disimpulkan bahwa pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan pendekatan *problem solving* efektif meningkatkan minat belajar matematika siswa Kelas VII B SMP YPK Tomer.

Pembahasan

Hasil penelitian diperoleh bahwa perangkat pembelajaran yang dihasilkan memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif. Penilaian validator terhadap silabus, RPP, LKS, soal tes dan angket minat memberi penilaian pada kategori “sangat valid” pada semua perangkat maupun instrumen yang telah disusun. Penilaian dari validator mengindikasikan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan sudah memenuhi kriteria valid.

Perangkat pembelajaran yang dikembangkan memenuhi kriteria praktis berdasarkan penilaian dari guru dan siswa serta hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran. Lembar kerja siswa yang dikembangkan sangat membantu dalam proses pembelajaran, menuntun siswa untuk terlibat aktif dalam pembelajaran melalui kegiatan diskusi. Dengan kegiatan menyelesaikan masalah pada LKS mendorong siswa untuk semakin meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Permasalahan-permasalahan yang diberikan dalam LKS berkaitan dengan masalah kehidupan sehari-hari, sehingga minat siswa untuk belajar semakin tinggi. Hasil ini sesuai dengan penelitian Nugroho, Afandi & Abdullah (2014) bahwa setelah siswa diberi perlakuan dengan pembelajaran pemecahan masalah

minat belajar matematika siswa meningkat menjadi tinggi. Hal tersebut menurut Nugroho dkk, disebabkan dalam pembelajaran pemecahan masalah, siswa dilatih untuk dapat menyelesaikan masalah dengan menerapkan beberapa langkah. Langkah-langkah kegiatan pemecahan masalah tersebut melatih siswa untuk dapat menghasilkan penyelesaian dari berbagai masalah yang diberikan. Hal tersebut yang berdampak pada peningkatan minat belajar siswa.

Menurut Haylock & Tangata (2007:147-148) hasil yang paling positif dari pengalaman sukses memecahkan masalah untuk murid dari segala usia masalah adalah rasa memuaskan yang terjadi ketika masalah ini akhirnya diselesaikan, yang memberikan dorongan peningkatan kepercayaan diri siswa dan memberikan kontribusi untuk minat belajar matematika. Hal inilah yang terjadi pada siswa kelas VII B SMP YPK Tomer, melalui kegiatan menyelesaikan masalah yang terdapat pada lembar kerja siswa yang menggunakan pendekatan *problem solving*, dampak dari keberhasilan siswa tersebut meningkatkan kepercayaan diri mereka bahwa mereka memiliki kemampuan untuk menyelesaikan masalah matematika. Tampak dalam proses pembelajaran bahwa siswa dalam kelompok begitu antusias ketika berhasil menyelesaikan masalah dalam LKS dan berebutan untuk menampilkan hasil pekerjaan mereka di depan kelas. Kejadian tersebut menunjukkan bahwa minat belajar siswa khususnya pada mata pelajaran matematika bertumbuh menjadi tinggi setelah melalui pembelajaran dengan pendekatan *problem solving*.

Pada aspek kemampuan berpikir kreatif diperoleh bahwa perangkat

pembelajaran yang dikembangkan tidak efektif. Hasil ini tidak sesuai dengan penelitian Hidayati (2017) bahwa penerapan metode *problem solving* berhasil meningkatkan kreativitas mahasiswa pada mata kuliah statistika. Penelitian Fadilah (2016) juga menyimpulkan bahwa penerapan strategi pembelajaran *problem solving* memiliki pengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Perbedaan penelitian ini dengan kedua penelitian yang disebutkan di atas adalah pada kualitas subyek penelitiannya. Salah satu yang menjadi kendala dalam penelitian ini ialah bahwa sebagian besar siswa yang menjadi obyek penelitian memiliki kemampuan matematika pada kategori sedang ke bawah. Letak sekolah yang terpelosok jauh dari jangkauan fasilitas maupun sumber informasi seperti internet menyebabkan sumber belajar siswa terbatas pada buku yang ada di sekolah. Hal inilah yang menurut peneliti mengakibatkan kemampuan dasar siswa masih dibawah rata-rata sehingga untuk dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa diperlukan waktu yang lama. Pembelajaran yang dilaksanakan sebanyak 5 pertemuan belum dapat memberikan dampak secara menyeluruh kepada siswa untuk aspek kemampuan berpikir kreatif.

Menurut Killen (2009) salah satu kelemahan *problem solving* ialah munculnya dominasi oleh siswa yang memiliki kemampuan tinggi. Hal tersebut terlihat pada diskusi siswa kelas VII B sehingga tidak semua siswa dapat meningkat kemampuan berpikir kreatifnya. Meskipun demikian, dengan kondisi awal siswa yang ada di SMP YPK Tomer, merupakan suatu pencapaian yang cukup memuaskan bahwa lebih dari setengah

jumlah siswa memperoleh kemampuan berpikir kreatif pada kategori minimal cukup kreatif. Hal tersebut menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan memberikan dampak yang cukup besar, meskipun secara teoritis belum dapat dinyatakan efektif.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Perangkat pembelajaran matematika dengan pendekatan *problem solving* pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel memenuhi kategori valid yaitu oleh validator 1, 2 dan 3 memberikan penilaian pada kategori sangat valid.
2. Perangkat pembelajaran matematika dengan pendekatan *problem solving* pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel memenuhi kategori praktis berdasarkan penilaian oleh guru matematika kelas VII B memberikan penilaian pada kategori sangat praktis, penilaian dari 23 siswa kelas VII B memberikan penilaian pada kategori sangat praktis dan hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran selama 5 pertemuan diperoleh keterlaksanaan pembelajaran pada kategori sangat praktis.
3. Perangkat pembelajaran matematika dengan pendekatan *problem solving* pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel efektif meningkatkan minat belajar matematika siswa kelas VII B SMP YPK Tomer yakni 86,9% siswa memiliki minat belajar matematika pada kategori minimal baik,

sedangkan pada aspek kemampuan berpikir kreatif diperoleh bahwa perangkat pembelajaran tidak efektif meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa yakni hanya 52,17% siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif pada kategori minimal cukup kreatif.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan, maka terdapat beberapa saran yang dapat disampaikan dari hasil penelitian ini antara lain:

1. Pendidik atau guru sebaiknya mengembangkan perangkat pembelajaran sendiri untuk digunakan dalam pembelajaran di kelas dengan tetap mempertimbangkan karakteristik dari siswa serta memperhatikan kearifan budaya setempat sebagai bagian dari materi pembelajaran.
2. Kemampuan berpikir kreatif dan minat belajar siswa sangat penting untuk dikembangkan, sehingga seorang pendidik perlu memperhatikan perangkat pembelajaran serta metode pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran sehingga dapat mengakomodir peningkatan kemampuan berpikir kreatif serta minat belajar siswa.
3. Bagi peneliti khususnya dibidang pendidikan dapat mengembangkan perangkat pembelajaran dengan menggunakan pendekatan atau model pembelajaran yang disesuaikan dengan kondisi siswa serta aspek yang mau ditingkatkan pada

DAFTAR PUSTAKA

- Allen, M.J. & Yen, W.M. (1979). *Introduction to Measurement Theory*. Monterey, California:

- Brooks Cole Publishing Company.
- Bell, F.H. (1978). *Teaching and Learning Mathematics (in Secondary School)*. (2nd ed.). Dubuque, Iowa: Wn, C Brown Company Publisher.
- Chambers, P. (2008). *Teaching Mathematics*. London: Sage Publications Ltd.
- Fadillah, Ahmad. (2016). Pengaruh Pembelajaran Problem Solving Terhadap kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, Vol 2 (1), 1-8.
- Gall, M.D., Gall, J.P., & Borg, W.R. (2003). *Educational research an intruction (7th ed.)*. New York: Pearson Education, Inc.
- Haylock, D. & Thangata, F. (2007). *Key concepts in teaching primary mathematics*. London: SAGE Publication Ltd.
- Hidayati. (2017). Penerapan Metode Problem Solving Untuk Meningkatkan Kreativitas dan Prestasi Belajar Statistika. *Wacana Akademika*, Vol 1 (2), 197-210.
- Killen, R. (2009). *Effective teaching strategies: lessons from research and practice* (5th ed.). victoria: Cengange Learning.
- Kurniawati, E.F., & Kusmayadi, T.A. (2012). Eksperimentasi Pembelajaran Matematika Dengan Model Pembelajaran Problem Solving Dan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization (TAI) Pada Pokok Bahasa Persamaan Dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel Ditinjau Dari Minat Belajar Siswa SMP Negeri Se-Kabupaten Rembang. *JMEE*. Vol 2 (2), 92-110.
- LIPI (2017). *Masalah Utama Pendidikan Papua*. Diakses tanggal 28 Oktober 2018 pada <http://lipi.go.id/lipimedia/survei-lipi>
- NCTM. (2000). *Principles and standars for school mathematics*. Reston: NCTM.
- Nugroho, W., Afandi, A., & Abdullah, In Hi. (2014). Penerapan Pembelajaran Pemecahan masalah Pada Aspek Minat Belajar Matematika Siswa SMP. *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, Vol 2 (2), 61-70.
- Palobo, M. (2016). Keefektifan Pendekatan Problem Posing Dan Problem Solving Dalam Pembelajaran Kalkulus II. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*. 3 (2) 234-244.
- Piaget, J. (2001). *The Psichology of Intelligence*. (M. Piercy, & D. E. Berlyne, Penerj.) New York: Routledge.
- Sulistyaningkartti, L., Utami, B., & Haryono. (2016). Penggunaan Model Pembelajaran Problem Solving Dilengkapi LKS untukn Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Prestasi Belajar Siswa Pada materi Kelarutan dan Hasil Kelarutan Kelas XI SMA Muhammadiyah 1 Karanganyar Tahun Pelajaran 2014/2015. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*. Vol 5(2), 1-9.
- Taslim, J. (2013) *Hubungan Antara Minat dan Kreativitas Siswa Pada Mata Pelajaran Ekonomi Di Sekolah Menengah Negeri 1 Kampar Utara Kabupaten Kampar*. Artikel online diakses pada tanggal 28 oktober 2018 di <http://repository.uin-suska.ac.id/8410>