



Volume 1 - Nomor 2, Juli 2019, (80-89)

ISSN 2622-7908, e-ISSN 2622-7916

Available online at <http://ejournal.unmus.ac.id/index.php/mathematics>

PENGEMBANGAN LEMBAR KEGIATAN SISWA BERBASIS *DISCOVERY LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN BERPIKIR KREATIF

PRESTHIA WULANDARI

Program Studi Pendidikan Matematika

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan – Universitas Musamus

wulanthia@gmail.com

NURHAYATI

Program Studi Pendidikan Matematika

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan – Universitas Musamus

nurhayati_fkip@unmus.ac.id

MURNI SIANTURI

Program Studi Pendidikan Matematika

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan – Universitas Musamus

murni@unmus.ac.id

Received: 4th April 2019; Revised: 15th April 2019; Accepted: 3rd July 2019

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan lembar kerja siswa berbasis *discovery learning* di kelas VIII SMP Negeri 4 Kurik dan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dalam pembelajaran matematika untuk materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini adalah soal *pre-test* dan *post-test*, angket, observasi dan dokumentasi. Jenis penelitian menggunakan penelitian pengembangan, desain penelitian menggunakan model *Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation* (ADDIE), subjek penelitian adalah siswa-siswi kelas VIIIA SMP Negeri 4 Kurik. Objek penelitian adalah lembar kerja siswa dengan pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel. Metode penelitian pengembangan, mencakup desain penelitian, tempat penelitian, subjek, sumber data, teknik pengumpulan data, instrumen penelitian dan teknik analisis data menggunakan tabulasi data untuk mengetahui peningkatan sesudah dan sebelum menggunakan lembar kerja siswa. Hasil penelitian dan kesimpulan diperoleh tingkat berpikir kreatif matematis siswa kelas VIIIA SMP N 4 Kurik setelah diujicobakan lembar kerja siswa ini sebesar 92,19% dengan tingkat berpikir kreatif dalam aspek kelancaran 90,63%, aspek keluwesan 95,83%, aspek keaslian sebesar 92,71%, dan aspek keterincian 89,58%. Hal ini menunjukkan bahwa lembar kerja siswa ini efektif digunakan dalam kegiatan belajar mengajar.

Kata kunci: Lembar Kerja Siswa, *Discovery Learning*, Berpikir Kreatif.

DEVELOPMENT OF STUDENT WORKSHEET BASED ON DISCOVERY LEARNING TO IMPROVE CREATIVE THINKING

Abstract: This study aims to develop discovery learning student worksheets in class VIII of SMP Negeri 4 Kurik and to improve the ability to think creatively in mathematics learning for material in Two Variable Linear Equation Systems (SPLDV). The instrument of data collection in this study is a matter of pre-test and post-test, questionnaire, observation and documentation. This type of research uses development

research, research design using the model of Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation (ADDIE), the subject of research is VIIIIA grade students of SMP 4 Kurik. The object of the research is student worksheets with the subject matter of two-variable linear equation systems. Development research methods, including research design, research sites, subjects, data sources, data collection techniques, research instruments and data analysis techniques using tabulation data to determine the increase after and before using student worksheets. The results of the study and conclusions obtained the level of mathematical creative thinking of class VIIIIA students of SMP N 4 Kurik after being tested on this student worksheet of 92.19% with a level of creative thinking in the aspect of fluency of 90.63%, aspects of flexibility 95.83%, aspects of authenticity of 92 , 71%, and detail aspects 89.58%. This shows that this student worksheet is effectively used in teaching and learning activities.

Keywords: Student Worksheets, Discovery Learning, Creative Thinking.

How to Cite: Wulandari, P., Nurhayati & Sianturi, M. (2019). Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa Berbasis *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Berpikir Kreatif. *Musamus Journal of Mathematics Education*, 1(2), 80-89.

PENDAHULUAN

Menyusun perangkat pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa sangat perlu diperhatikan. Perangkat pembelajaran ini tentu mempertimbangkan model pembelajaran, teknik mengajar, dan pengembangan lembar kegiatan siswa yang mudah pahami oleh siswa (Sianturi, Chiang, & Hurit, 2018)

Model pembelajaran *discovery learning* memberikan pembelajaran bagi siswa untuk dapat memahami suatu permasalahan, merumuskan masalah tersebut secara sistematis, kemudian menemukan penyelesaian atau menguji jawaban sementara atas suatu masalah/pertanyaan, sehingga pada tahap akhir dapat menarik kesimpulan dan menjelaskan secara lisan maupun tulisan (Dimyati & Mujiono, 2014).

Berdasarkan wawancara dengan guru mata pelajaran matematika kelas VIII SMP Negeri 4 Kurik, diketahui bahwa penggunaan LKS pada kegiatan belajar mengajar masih kurang, terutama LKS berbasis *discovery learning*. Guru lebih cenderung menggunakan LKS yang telah disediakan oleh sekolah, sehingga pemberian latihan soal kurang maksimal. Pada proses pembelajaran di sekolah khususnya pelajaran matematika siswa

dituntut banyak mengerjakan latihan soal, sehingga diharapkan prestasi belajar menjadi meningkat.

LKS yang disusun akan menuntun siswa menemukan konsep materi yang sedang dibahas, kalimat yang digunakan lebih sederhana, sehingga diharapkan dapat meningkatkan berpikir kreatif siswa di SMP Negeri 4 Kurik. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Ahmad Rifai (2015) mempunyai hasil validasi produk pengembangan bahan ajar untuk aspek penyajian, aspek bahasa, aspek kepraktisan dan aspek materi berturut-turut mendapat rerata skor 42,5 (52), 37 (52), 16,5 (20), dan 39,25 (48). Keefektifan bahan ajar ditinjau dari ketuntasan hasil *post-test* sebesar 81,48%. Respon positif ditunjukkan siswa terhadap bahan ajar dengan 32 siswa menyatakan bahan ajar sangat baik dan 18 siswa menyatakan bahan ajar baik. Hasil poster menunjukkan 4 siswa termasuk sangat kreatif, 27 siswa kreatif, 12 tidak kreatif, 7 siswa sangat tidak kreatif. Berdasarkan data yang telah dihimpun dapat disimpulkan bahwa bahan ajar layak, efektif, mendapat respon positif, dan mampu menunjukkan kreativitas siswa.

Berdasarkan uraian tersebut maka peneliti mengambil judul penelitian yaitu "Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa

(LKS) Matematika Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) Berbasis Discovery Learning untuk Meningkatkan Berpikir Kreatif pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Kurik”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan atau *Research and Development*. Pada penelitian pengembangan ini yang dikembangkan adalah Lembar Kegiatan Siswa (LKS) pada materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) untuk kelas VIII SMP dengan model *discovery learning*. LKS yang dikembangkan sebanyak 2 LKS pada materi SPLDV.

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII A SMP Negeri 4 Kurik, Merauke tahun ajaran 2018/2019. Banyak siswa dalam kelas tersebut adalah 24 orang. Objek penelitian ini adalah LKS materi SPLDV dengan menggunakan model *discovery learning* untuk siswa kelas VIII semester ganjil.

Instrumen dalam penelitian ini adalah soal *pre-test/post-test*, lembar penilaian LKS untuk validator I, validator II, dan siswa. Tujuan instrumen adalah menganalisis aspek kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan berpikir kreatif siswa.

Kevalidan dari perangkat pembelajaran yang dikembangkan diperoleh berdasarkan hasil analisis data lembar penilaian perangkat pembelajaran.

Data yang diperoleh dari validator ditabulasi dengan mengelompokkan butir-butir pernyataan sesuai dengan aspek-aspek yang diamati.

Menghitung rata-rata skor tiap aspek dan keseluruhan dengan menggunakan rumus:

$$\bar{X} = \frac{1}{M} \times \frac{\sum_i^n x}{n} \quad (1)$$

Keterangan:

\bar{X} = rata-rata skor

$\sum_i^n x$ = jumlah perolehan skor tiap aspek

n = banyak pernyataan tiap aspek

M = banyaknya validator

Mengkonversi skor rerata setiap aspek penilaian menjadi nilai kualitatif berdasarkan kriteria penilaian skala 5 yang disajikan dalam tabel 1.

Tabel 1. Pedoman Konversi Skala Lima

Rentang Skor	Kategori
$(\bar{X}_i + 1,8 \text{ sbi}) < \bar{X}$	Sangat Valid
$(\bar{X}_i + 0,6 \text{ sbi}) < \bar{X} \leq (\bar{X}_i + 1,8 \text{ sbi})$	Valid
$(\bar{X}_i - 0,6 \text{ sbi}) < \bar{X} \leq (\bar{X}_i + 0,6 \text{ sbi})$	Cukup Valid
$(\bar{X}_i - 1,8 \text{ sbi}) < \bar{X} \leq (\bar{X}_i - 0,6 \text{ sbi})$	Kurang Valid
$\bar{X} \leq (\bar{X}_i - 1,8 \text{ sbi})$	Sangat Kurang Valid

Sumber: (Widyoko, 2011: 238)

Keterangan:

\bar{X} = Skor rata-rata

\bar{X}_i = rerata skor ideal

$= \frac{1}{2}(\text{skor maksimal} - \text{skor minimal})$

sbi = simpangan baku ideal

$= \frac{1}{6}(\text{skor maksimal} - \text{skor minimal})$

Data untuk menganalisis kepraktisan diperoleh dari angket respon siswa dan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran dengan langkah-langkah sebagai berikut.

Tabulasi data hasil angket respon siswa dengan cara mengelompokkan butir pernyataan sesuai dengan aspek yang diamati. Pedoman penskoran yang digunakan adalah skala likert1 - 5 ditunjukkan pada Tabel 2 di halaman berikut.

Tabel 2. Pedoman Penskoran Angket Respon Siswa

Kategori	Pernyataan Positif	Pernyataan Negatif
Sangat Setuju (SS)	5	1
Setuju (S)	4	2
Netral (N)	3	3
Tidak Setuju (TS)	2	4
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5

Sumber: (Sugiyono, 2013: 93)

Rata-rata skor dihitung menggunakan rumus:

$$\bar{X} = \frac{1}{M} \times \frac{\sum_i^n x}{n} \quad (2)$$

Keterangan:

\bar{X} = rata-rata skor

$\sum_i^n x$ = jumlah perolehan skor tiap aspek

n = banyak pernyataan tiap aspek

M = banyaknya validator

Skor rata-rata penilaian diubah menjadi nilai kualitatif berdasarkan kategori penilaian skala lima dengan acuan pengubahan skor seperti yang tercantum pada tabel 3 sehingga diperoleh pedoman kriteria kepraktisan perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan sebagai berikut.

Tabel 3. Pedoman Kriteria Kepraktisan

Interval Skor	Kriteria
$\bar{X} > 4,2$	Sangat Praktis
$3,4 > \bar{X} > 4,2$	Praktis
$2,6 > \bar{X} > 3,4$	Cukup Praktis
$1,8 > \bar{X} > 2,6$	Kurang Praktis
$\bar{X} \leq 1,8$	Sangat Kurang Praktis

Sumber: (Widyoko, 2011, 238)

Data hasil lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran dianalisis dengan langkah-langkah berikut.

Tabulasi data skor dengan memberikan skor 1 untuk jawaban “YA” dan skor 0 untuk jawaban “TIDAK”.

Menghitung persentase menggunakan rumus berikut.

$$k = \frac{\text{skor tiap aspek}}{\text{skor maksimal tiap aspek}} \times 100\% \quad (3)$$

Mengkonversi skor persentase yang diperoleh dari lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran menjadi nilai kualitatif berdasarkan kriteria penilaian skala 5 yang disajikan pada tabel 4 (Sudjana, 2012: 118).

Tabel 4. Pedoman Kriteria Kepraktisan Keterlaksanaan Pembelajaran

Percentase Keterlaksanaan	Kategori
$k \geq 90\%$	Sangat Praktis
$80\% \leq k < 90\%$	Praktis
$70\% \leq k < 80\%$	Cukup Praktis
$60\% \leq k < 70\%$	Kurang Praktis
$k < 60\%$	Sangat Kurang Praktis

Sumber: (Sudjana, 2012: 118)

Data yang dianalisis untuk melihat aspek keefektifan adalah hasil tes kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dengan langkah-langkah sebagai berikut: (1) Menentukan skor tiap indikator pada butir soal yang diperoleh masing-masing siswa sesuai dengan kunci jawaban dan penskoran tes kemampuan berpikir kreatif matematis. (2) Menghitung nilai siswa dan menentukan ketuntasan tiap siswa berdasarkan KKM yang telah ditetapkan sekolah yaitu 71. (3) Menghitung rata-rata persentase tiap indikator kemampuan berpikir kreatif matematis dengan rumus:

$$x = \frac{\text{jumlah siswa yang tuntas}}{\text{jumlah siswa}} \times 100\% \quad (4)$$

(4) Mengkategorikan hasil persentase ketuntasan siswa berdasarkan kriteria penilaian kecakapan akademik yang disajikan pada tabel 5 berikut:

Tabel 5. Pedoman Kategori Penilaian Kecakapan Akademik

Rentang Persentase Ketuntasan	Kriteria
$x > 80$	Sangat Efektif
$60 < x \leq 80$	Efektif
$40 < x \leq 60$	Cukup Efektif
$20 < x \leq 40$	Kurang Efektif
$x \leq 20$	Sangat Kurang Efektif

Sumber: (Widyoko, 2011: 238)

Keterangan:

x = persentase ketuntasan klasikal

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penilaian kevalidan perangkat pembelajaran matematika dilakukan oleh validator.

Penilaian kevalidan LKS dilakukan oleh validator terhadap aspek kesesuaian isi/materi, didaktik, konstruksi, dan teknis. Hasil penilaian dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 6. Hasil Angket Penilaian LKS oleh Validator I

No.	Aspek Penilaian	Jumlah Skor Validator I	Rata-rata	Klasifikasi
1.	Didaktik	18	3,6	Sangat Valid
2.	Konstruksi	30	4,29	Sangat Valid
3.	Teknis	8	4	Sangat Valid
4.	Kualitas Materi	48	4,36	Sangat Valid
5.	Kesesuaian LKS dengan aktivitas dalam <i>discovery learning</i>	20	4	Sangat Valid
Total		124	4,05	Sangat Valid

Rata-rata skor dari validator I adalah **4,05**. Berdasarkan tabel kriteria penilaian menunjukkan bahwa LKS memiliki

validitas **sangat valid**. Hal ini berarti pengembangan LKS dengan menerapkan aktivitas dalam *discovery learning* memenuhi kriteria kesesuaian isi, didaktik, konstruksi, dan teknis.

Penilaian kevalidan LKS selain ditinjau dari penilaian LKS secara umum juga dilihat dari tampilan/kegrafikan LKS. Penilaian kegrafikan LKS dilakukan oleh validator terhadap aspek ukuran LKS, desain *cover* LKS, dan desain LKS. Hasil penilaian terhadap kegrafikan LKS dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 7. Hasil Angket Penilaian Kegrafikan LKS oleh Validator II

No.	Aspek Penilaian	Jumlah Skor Validator II	Rata-rata	Klasifikasi
1.	Ukuran LKS	9	4,5	Sangat Valid
2.	Desain Kulit LKS (<i>Cover</i>)	27	4,33	Sangat Valid
3.	Desain Isi LKS	53	4,42	Sangat Valid
Total		89	4,42	Sangat Valid

Rata-rata skor dari validator II adalah **4,42**. Berdasarkan tabel kriteria penilaian menunjukkan bahwa LKS memiliki validitas **valid**. Hal ini berarti pengembangan LKS dengan menerapkan aktivitas dalam *discovery learning* memenuhi kegrafikan berupa aspek ukuran LKS, desain cover LKS, dan desain LKS. Sedangkan untuk hasil angket penilaian guru diperoleh sebesar **3,93** yang dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 8. Hasil Angket Penilaian Guru

No.	Aspek yang dinilai	Jumlah Skor Validator III	Rata-rata	Klasifikasi

1.	RPP	27	3,86	Sangat Valid
2.	LKS	28	4	Sangat Valid
	Total	55	3,93	Sangat Valid

Penilaian kualitas kepraktisan dapat dilihat dari dua sumber, yaitu: angket respon siswa dan lembar observasi. Tabulasi data angket respon siswa dan angket respon guru dapat dilihat pada lampiran. Hasil penilaian dapat dilihat dalam paparan berikut:

Hasil perhitungan angket respon siswa menunjukkan bahwa:

Tabel 9. Hasil Angket Respon Siswa

Aspek yang dinilai	No. Butir	Rata-rata	Kategori
Kompetensi Kognitif	4, 11	4,29	Sangat Praktis
Kompetensi Afektif	2, 12, 13	3,60	Praktis
Kompetensi Psikomotorik	5, 8, 18	3,68	Praktis
Percaya Diri	3, 9, 14, 15	3,36	Cukup Praktis
Instropeksi	1, 6, 19,20	3,62	Praktis
Objektifitas	7, 10, 16, 17	3,38	Cukup Praktis
Kesimpulan		3,66	Praktis

Rata-rata skor aktual siswa adalah **3,66**. Berdasarkan kriteria kepraktisan angket respon siswa, menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran berupa LKS ini memiliki nilai **praktis**.

Pembelajaran berlangsung sebanyak 2 kali. Pada setiap pertemuan dilakukan observasi pembelajaran. Observasi ini dilaksanakan untuk mengetahui kepraktisan perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Hasil perhitungan lembar observasi secara ringkas terdapat pada tabel berikut:

Tabel 10. Hasil Observasi Pembelajaran

No.	Pertemuan	Persentase	Kriteria

1.	Pertemuan pertama	94,44 %	Sangat Praktis
2.	Pertemuan kedua	88,89 %	Praktis

Berdasarkan hasil tabel di atas dapat diketahui bahwa keterlaksanaan dan pengelolaan pembelajaran sudah berjalan dengan baik sesuai dengan yang diharapkan. Pengelolaan pembelajaran memuat keterlaksanaan aktivitas *discovery learning* dan proses berpikir kreatif. Maka dari itu, produk peneliti dikatakan praktis dengan rata-rata persentase 91,67% dengan kriteria **Sangat Praktis**.

Kefektifan perangkat pembelajaran yang dikembangkan diukur berdasarkan hasil tes kemampuan berpikir kreatif matematis. Hasil tes kemampuan berpikir kreatif matematis dapat dilihat di lampiran. Penilaian untuk setiap aspek kemampuan berpikir kreatif matematis dan ketuntasan klasikal ditunjukkan pada lampiran dan secara singkat dijelaskan pada tabel berikut.

Tabel 11. Persentase Tiap Aspek Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Aspek Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	Pre-Test	Post-Test	Kategori
Kelancaran	52,08%	90,63%	Sangat Efektif
Keluwesan	0%	95,83%	Sangat Efektif
<i>Originality</i>	21,88%	92,71%	Sangat Efektif
Keterincian	23,96%	89,58%	Sangat Efektif
Rata-rata	19,58%	92,19%	Sangat Efektif

Tabel 12. Hasil Analisis Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Hasil Tes	Pre-Test	Post-Test	Persentase Pre-Test	Persentase Post-Test

Siswa Tuntas	0	20	0%	83%
Siswa Tidak Tuntas	24	4	100%	17%
Jumlah	24	24	100%	100%

Skor persentase *post-test* kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas VIIIA adalah 92,19% maka termasuk pada kategori sangat efektif dan persentase ketuntasan klasikal adalah 83% maka hasil tes kemampuan berpikir kreatif matematis siswa memenuhi kategori sangat efektif. Hasil tersebut menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan efektif ditinjau dari kemampuan berpikir kreatif matematis.

Berdasarkan hasil rincian dan deskripsi dari hasil penelitian yang telah diuraikan di atas, diperoleh perangkat pembelajaran berupa LKS berbasis *discovery learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis. Perangkat pembelajaran dikembangkan dengan model penelitian dan pengembangan ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*) (Amri, 2013). Pengembangan perangkat pembelajaran diuji dengan uji kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan.

Tahap pertama model pengembangan ADDIE adalah tahap analisis. Tahap analisis dibagi menjadi analisis kebutuhan, analisis karakteristik siswa, dan analisis kurikulum. Analisis kebutuhan dilakukan untuk mengidentifikasi ketersediaan perangkat pembelajaran yang telah ada sebelumnya. Dari hasil wawancara guru diperoleh bahwa perangkat pembelajaran yang telah ada sebelumnya. Dari hasil wawancara guru diperoleh bahwa perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan belum ada dan belum pernah diterapkan di

sekolah tersebut. Analisis karakteristik siswa dilakukan untuk mengidentifikasi karakter dan kemampuan siswa yang akan diteliti. Dari hasil analisis karakteristik siswa diperoleh kemampuan siswa berbeda-beda. Analisis kurikulum digunakan untuk mengidentifikasi kurikulum yang diterapkan dan sebagai acuan untuk membuat perangkat pembelajaran yang sesuai dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar pada Permendikbud No. 24 Tahun 2016.

Tahap kedua adalah tahap desain atau rancangan awal. Tahap desain dilakukan dengan merancang dan memilih perangkat pembelajaran berupa LKS, serta merancang instrumen penelitian yang terdiri dari lembar penilaian perangkat pembelajaran, tes kemampuan berpikir kreatif matematis, angket respon siswa, dan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran (Arikunto, 2013). RPP yang dirancang adalah RPP berbasis *discovery learning* yaitu yang memuat fase *stimulation, problem statement, data collection, data processing, verification, generalization* (Hosnan, 2014). Rancangan LKS berbasis *discovery learning* juga disesuaikan dengan langkah-langkah *discovery learning*. Pada LKS disajikan permasalahan *discovery learning* dan kolom jawaban untuk menuliskan jawaban. Permasalahan-permasalahan pada LKS menstimulus siswa untuk melatih kemampuan berpikir kreatif matematis karena memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyebutkan contoh-contoh (*fluency*), mencari banyak cara (*flexibility*) menghasilkan jawaban dari pemikirannya sendiri (*originality*) dan mengerjakan masalah secara urut (*elaboration*). Rancangan instrumen penelitian dibagi menjadi instrumen

kevalidan, kepraktisan, dan instrumen keefektifan (Benny, 2011).

Tahap ketiga adalah tahap pengembangan produk yaitu dengan menyelesaikan rancangan perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian yang selanjutnya divalidasi terlebih dahulu oleh validator sebelum diujicobakan. Saran dan masukan hasil validasi dari validator dan guru menjadi bahan revisi untuk perbaikan perangkat pembelajaran yang dikembangkan.

Tahap keempat adalah tahap implementasi atau tahap uji coba yaitu ujicoba perangkat pembelajaran di kelas VIIIA SMP N 4 Kurik pada tanggal 17 September 2018 sampai tanggal 25 September 2017 sebanyak 2 kali pertemuan. Pertemuan pertama dilakukan *pre-test* kemampuan berpikir kreatif matematis dan pertemuan terakhir dilakukan *post-test* kemampuan berpikir kreatif matematis dan pengisian angket respon siswa.

Tahap kelima adalah tahap evaluasi yaitu tahap akhir untuk melakukan perhitungan terhadap perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Aspek yang dinilai adalah kevalidan, kepraktisan dan keefektifan. Aspek kevalidan diperoleh dari hasil penilaian perangkat pembelajaran validator dan guru matematika. Aspek kepraktisan diperoleh dari angket respon siswa dan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran dan aspek keefektifan diperoleh dari tes kemampuan berpikir kreatif matematis.

Berdasarkan penilaian dari validator yaitu oleh validator dan guru matematika diperoleh skor rata-rata untuk LKS adalah 4,13 dari skor rata-rata maksimal 5,00 dengan kriteria sangat valid. Dilakukan *pre-test* untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif matematis awal siswa dan

diperoleh hasil dengan tingkat ketuntasan sebesar 0% dan rata-rata kemampuan berpikir kreatif matematis siswa sebesar 19,58%. Dari hasil perhitungan nilai lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran diperoleh rata-rata skor sebesar 91,67 % dengan kriteria sangat praktis. Hasil yang diperoleh dari angket respon siswa adalah memiliki skor rata-rata 3,66 dari skor rata-rata maksimal 5,00 yang memenuhi kriteria praktis. Hasil *post-test* yang diperoleh yaitu persentase ketuntasan sebesar 83% dengan kriteria sangat efektif dan persentase kemampuan berpikir kreatif matematis siswa sebesar 92,19% yang menurut pedoman kriteria keefektifan aspek berpikir kreatif matematis memenuhi kriteria kreatif. Berdasarkan uraian tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran berupa LKS materi sistem persamaan linear dua variabel melalui pembelajaran berbasis *discovery learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMP kelas VIII yang dikembangkan memiliki kualitas valid, praktis, dan efektif.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, simpulan dan saran yang dapat diambil adalah sebagai berikut. Penelitian pengembangan ini menghasilkan perangkat pembelajaran berupa LKS berbasis *discovery learning* pada materi sistem persamaan linear dua variabel. Penelitian ini dilakukan dengan mengacu model pengembangan ADDIE, yaitu *Analysis* (Analisis), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan), *Implementation*

(Implementasi), dan *Evaluation* (Evaluasi). Pada tahap analisis, dilakukan analisis kebutuhan, analisis karakteristik siswa, dan analisis kurikulum. Pada tahap perancangan, dirancang perangkat pembelajaran berupa LKS berbasis *discovery learning*, serta dirancang instrumen untuk mengukur kualitas perangkat pembelajaran, berupa lembar penilaian LKS untuk mengukur kevalidan, angket respon siswa terhadap kepraktisan perangkat pembelajaran, dan tes kemampuan berpikir kreatif matematis.

Pada tahap pengembangan, dikembangkan perangkat pembelajaran oleh ahli dan guru matematika. Setelah itu, dilakukan revisi I sehingga diperoleh perangkat pembelajaran yang siap untuk diimplementasikan. Pada tahap implementasi, dilakukan ujicoba perangkat pembelajaran di kelas VIIIA SMP N 4 Kurik, Merauke, mulai 17 September 2018 – 25 September 2018. Pada tahap evaluasi, dilakukan revisi II perangkat pembelajaran berdasarkan masukan validator, guru, dan siswa selama penggunaan LKS dalam proses pembelajaran. Tahap revisi II ini menghasilkan perangkat pembelajaran berbasis *discovery learning* pada materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV).

Kualitas perangkat pembelajaran berupa LKS berdasarkan aspek kevalidan memenuhi kriteria valid dengan rata-rata skor 4,13 dan memiliki kualifikasi sangat valid dengan skor maksimal 5,00, sedangkan kualitas LKS berdasarkan aspek kepraktisan memenuhi kriteria praktis dengan rata-rata angket respon siswa adalah 3,66 dengan kualifikasi praktis dan rata-rata angket lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran adalah 91,67% dengan kualifikasi sangat praktis. Kualitas perangkat pembelajaran

berdasarkan aspek keefektifan ditinjau dari kemampuan berpikir kreatif matematis siswa memenuhi kriteria sangat efektif ditunjukkan dari peningkatan ketuntasan siswa pada *post-test* yaitu 92,19% jika dibandingkan dengan persentase ketuntasan siswa pada *pre-test* yaitu 19,58%.

Saran

Saran yang dapat diberikan berdasarkan penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut. Perangkat pembelajaran pada materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) berbasis *discovery learning* yang telah dikembangkan diharapkan dapat digunakan sebagai instrumen dalam mengimplementasikan kegiatan belajar mengajar. Pengembangan perangkat pembelajaran pada materi pembelajaran dan pendekatan yang lain dapat dilakukan sesuai dengan prosedur yang ada.

DAFTAR PUSTAKA

- Akanmu. (2013). Guided-Discovery Learning Strategy and Senior School Students Performance in Mathematics in Ejigbo, Nigeria. *Journal of Education and Practice*, 4(12).
- Amri, S. (2013). *Pengembangan dan Model Pembelajaran dalam Kurikulum 2013*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Pustaka Pelajar.
- Benny, A. P. (2011). *Model Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: PT Dian Rakyat.
- Celikler. (2012). *The Effect of the use of worksheets about Aqueous Solution*

Reactions on pre-service Elementary Science Teacher's Academic Success. Turkey: Procedia-Social and Behavioral Sciences 46.

Deporter, B. (2011). *Quantum Learning Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*. Terjemahan Alwiyah Abdurrahman. Bandung: Kaifa.

Dikmenjur. (2013). *Pengertian Bahan Ajar*. Dipetik May 10, 2016, dari <http://www.dikmenum.go.id>.

Dimyati, & Mujiono. (2014). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.

Elice, D. (2012). *Pengembangan Desain Bahan Ajar Ketrampilan Aritmatika Menggunakan Media Simpoa untuk Guru Sekolah Dasar*. Tesis. Bandar Lampung: FKIP Unila PPSJ Teknologi Pendidikan.

Sianturi, M., Chiang, C. L. & Hurit, A. A. (2018). Impact of a Place-Based Education Curriculum on Indigenous Teacher and Students. *International Journal of Instruction, 11(1)*, 311-328.

Sudjana, N., & Rivai, A. (2016). *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.

Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.