

PENGEMBANGAN LKS BERBASIS *DISCOVERY LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS SISWA PADA MATERI SPLTV

Astriani¹, M.Firdaus, M. Pd², Yadi Ardiawan, M. Pd³
^{1,2,3} (Pendidikan Matematika, Fakultas MIPA dan Teknologi, IKIP PGRI Pontianak),
Jl. Ampera No.88 Pontianak
¹Astriani565@gmail.com

Abstrak

Tujuan penelitian ini untuk menghasilkan LKS berbasis *discovery learning* untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis siswa dalam materi sistem persamaan linear tiga variabel pada siswa kelas X. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang menggunakan model Borg & Gall, yang terdiri 10 langkah model pengembangan. Tetapi peneliti hanya menggunakan 7 langkah, adapun langkah-langkah yang tidak digunakan peneliti adalah langkah uji coba pemakaian/uji coba produk ke-2, revisi produk ke-2, dan produk akhir. Penelitian ini menghasilkan LKS berbasis *discovery learning* yang memenuhi aspek kevalidan, respon siswa, dan hasil uji coba terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. LKS layak digunakan atau valid dengan rata-rata skor penilaian dari validator sebesar 81,84% dengan kategori sangat valid. Respon siswa terhadap LKS sebesar 78,16% dengan kategori baik. Hasil belajar siswa menggunakan tes *essay*, diperoleh 28 siswa (80%) yang tuntas dengan mencapai nilai KKM ≥ 75 , dan 7 siswa (20%) belum mencapai nilai KKM atau belum tuntas.

Kata Kunci: Lembar Kerja Siswa (LKS), *Discovery Learning*, Kemampuan Berfikir Kritis

Abstract

The purpose of this study was to produce LKS based on learning research to improve the linear learning system of three students in class X. This research is a development research that uses the Borg & Gall model, which consists of 10 steps in developing the model. 7 steps, such as for steps that are not used to approve the second product, the second product revision, and the final product. This research produces LKS based on discovery learning that meets the aspects of validity, student response, and the results of trials on students' critical thinking abilities. LKS is feasible to use or valid average score is 81.84% of the validator with a very valid category. Student responses to LKS are 78.16% with good categories. Student learning outcomes using essay tests, obtained by 28 students (80%) who completed KKM scores ≥ 75 , and 7 students (20%) had not yet reached the KKM score or were not finished.

Keywords: Student Worksheets (LKS), *Discovery Learning*, Critical Thinking Ability

PENDAHULUAN

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang pasti diberikan kepada setiap tingkat pendidikan anak mulai dari SD, SMP, SMA sampai Perguruan Tinggi. Siswa dibekali dengan kemampuan berpikir logis, kritis, analitis, sistematis, kreatif serta kemampuan bekerjasama sehingga akan terbentuk siswa yang cerdas dan mampu memecahkan setiap persoalan yang dihadapinya pada mata pelajaran matematika bukan hanya kumpulan pengetahuan berupa fakta, konsep, dan prinsip saja melainkan suatu proses penemuan (dalam Arinawati, 2014: 1).

Berdasarkan Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) pada SMA Negeri 1 Pemangkat, salah satu bahan ajar yang mendukung tercapainya tujuan pembelajaran adalah Modul dan LKS. LKS merupakan salah satu sarana yang dapat digunakan guru untuk meningkatkan keterlibatan siswa atau aktivitas siswa dalam proses pembelajaran (dalam Mudrikah, 2016: 1). Itu

dikarenakan, LKS memiliki kelebihan tersendiri dibandingkan dengan bahan ajar yang lain, salah satu kelebihan LKS yaitu isi LKS telah terangkum dari beberapa sumber yang disajikan dalam bentuk yang lebih sederhana sehingga mudah untuk dipahami oleh siswa. Namun, pada sekolah tersebut menggunakan Modul sebagai sumber utama belajar tetapi Modul yang digunakan sekolah tersebut sulit untuk dimengerti oleh siswa itu sendiri. Jadi disini peneliti ingin mengembangkan suatu LKS guna melatih dan mengembangkan cara belajar siswa untuk dapat belajar secara mandiri sehingga tercapainya tujuan pembelajaran. LKS yang dikembangkan juga harus memiliki kriteria yang valid. Ada banyak cara yang dapat dilakukan untuk mengembangkan LKS menjadi sedemikian rupa. Salah satunya adalah mengembangkan LKS berbasis *discovery learning*. LKS yang berbasis *discovery learning* ini adalah lks yang disajikan dengan langkah- langkah penemuan, maka diharapkan siswa dapat menemukan sendiri permasalahan yang sudah di sajikan dalam soal. Karena kebanyakan LKS yang biasa di sajikan kurang di pahami siswa dalam menyelesaikan suatu permasalahan atau soal yang ada dan LKS yang berbasis *discovery learning* ini bisa mendorong siswa agar dapat berfikir kritis dalam materi sistem persamaan linear tiga variabel.

Menurut Kosasih (2015: 83), Model pembelajaran penemuan (*discovery learning*) merupakan nama lain dari pembelajaran penemuan. Sesuai dengan namanya, model ini mengarahkan siswa untuk dapat menemukan sesuatu melalui proses pembelajaran yang dilakoninya. Siswa diraih untuk terbiasa menjadi seorang saintis (ilmuwan). Mereka tidak hanya sebagai konsumen, tetapi diharapkan pula bisa berperan aktif, bahkan sebagai pelaku dari pencipta ilmu pengetahuan.

Dari masalah diatas peneliti ingin mengembangkan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis berbasis *discovery learning*. Oleh karena itu, penelitian ini diberi judul “Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis *Discovery Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Di kelas X SMA Negeri 1 Pemangkat”.

Menurut Sugiyono (2012: 297), “*research and development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut”. Metode penelitian dan pengembangan adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggungjawabkan (Sukmadinata, 2010: 164). Jadi, metode ini dapat digunakan untuk mengembangkan suatu produk dan menguji kevalidan, kepraktisan dan keefektifan produk tersebut. Dalam penelitian ini, produk yang akan dikembangkan berupa lembar kerja siswa.

Lembar Kerja Siswa merupakan sesuatu yang tidak asing bagi seorang guru. Menurut Hamdani (dalam Fitriyani, 2017: 34) Lembar Kerja Siswa (LKS) merupakan salah satu jenis alat bantu pembelajaran. Secara umum, LKS merupakan perangkat pembelajaran sebagai pelengkap atau sarana pendukung rencana pembelajaran. LKS merupakan lembaran kertas yang berupa informasi maupun soal-soal (pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab oleh siswa).

Menurut Ahmadi (2005: 76), ditinjau dari arti katanya “*discover*” berarti menemukan “*discovery*” adalah penemuan. Dalam hubungannya dengan metode *discovery-inquiry*, Robert B. menyatakan bahwa “*discovery*” adalah proses mental dimana anak /individu mengasimilasi konsep dan prinsip. Jadi, seorang siswa dikatakan melakukan “*discovery*” bila anak terlihat menggunakan proses mentalnya dalam usaha menemukan konsep-konsep atau prinsip-prinsip. Proses-proses mental yang dilakukan, misalnya mengamati, menggolongkan, mengukur, menduga, dan mengambil kesimpulan.

Menurut Kosasih (2015: 83), Model pembelajaran penemuan (*discovery learning*) merupakan nama lain dari pembelajaran penemuan. Sesuai dengan namanya, model ini mengarahkan siswa untuk dapat menemukan sesuatu melalui proses pembelajaran yang

dilakoninya. Siswa diraih untuk terbiasa menjadi seorang saintis (ilmuwan). Mereka tidak hanya sebagai konsumen, tetapi diharapkan pula bisa berperan aktif, bahkan sebagai pelaku dari pencipta ilmu pengetahuan.

Berfikir kritis adalah kemampuan dalam menganalisis dan mengevaluasi informasi yang didapat dari hasil pengamatan, pengalaman, penalaran maupun komunikasi untuk memutuskan apakah informasi tersebut dapat dipercaya sehingga dapat memberikan kesimpulan yang rasional dan benar. Indikator berfikir kritis yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 2.2.

Table 2.2 Indikator Berfikir Kritis

No.	Indikator	Sub Indikator
.1	Interpretasi	Memahami masalah yang ditunjukkan dengan menulis yang diketahui maupun yang ditanyakan soal dengan tepat.
.2	Analisis	Mengidentifikasi hubungan-hubungan antara pertanyaan-pertanyaan, konsep-konsep yang diberikan dalam soal yang ditunjukkan dengan membuat model matematika dengan tepat dan memberi penjelasan yang tepat.
.3	Evaluasi	Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap, dan benar dalam melakukan perhitungan.
.4	Inferensi	Dapat menarik kesimpulan dari apa yang ditanyakan dengan tepat.

METODE

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian *Research and Develepment* yaitu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Bentuk penelitian dalam model pengembangan yang dilakukan adalah model Borg & Gall (Sugiyono, 2013:408), model Borg & Gall yang digunakan telah dimodifikasi untuk disesuaikan dengan pengembangan yang akan dilakukan. Subjek dalam penelitian ini terdiri dari subjek pengembangan yaitu validator (3 orang tenaga ahli) yang merangkap sebagai ahli materi dan ahli media. Dua orang tenaga ahli dari dosen program studi pendidikan matematika di IKIP PGRI Pontianak dan satu orang guru bidang studi matematika SMA Negeri 1 Pemangkat Kemudian subjek uji coba lapangan yaitu siswa kelas X SMA Negeri 1 Pemangkat. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik pengukuran dan teknik komunikasi tak langsung. Alat pengumpulan data yaitu berupa tes. Setiap tes menuntut keharusan dengan adanya validitas tes dari para validator yaitu lembar validasi ahli dan kuesioner (angket). Teknik analisis data dengan masalah utama dalam penelitian ini dapat dijawab dengan memaparkan proses pengembangan lembar kerja siswa berbasis *discovery learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dalam materi sistem persamaan linear tiga variabel pada siswa kelas X SMA Negeri 1 Pemangkat. Sedangkan sub-sub masalah dapat dijawab sebagai berikut:

1. Kevalidan

Untuk menjawab sub masalah 1, yaitu kevalidan lembar kerja siswa berbasis *discovery learning* adalah dengan cara mengubah skala pengukuran menjadi skor seperti pada Tabel 1.1 menggunakan *skala likert* berkriteria lima tingkat dan selanjutnya di analisis dengan rumus

persentase skor. Adapun rumus persentase yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$\text{Persentase indeks \%} = \frac{\text{total skor yang diperoleh}}{\text{skor tertinggi (angka 5)}} \times 100\%$$

Sebagai dasar pengambilan keputusan untuk merevisi lembar kerja siswa berbasis *discovery learning* digunakan kriteria penilaian yang ditunjukkan dalam tabel 1.2 berikut:

Tabel 3.1 Kriteria Skala Likert

Kriteria	Skor
Sangat baik	5
Baik	4
Cukup baik	3
Kurang baik	2
Tidak baik	1

**Tabel 3.2
Pedoman Penilaian Kevalidan Produk Pengembangan**

Persentase 100%	Kriteria Kevalidan	Keterangan
81 – 100%	Sangat Valid	Tidak Revisi
61 – 80%	Valid	Tidak Revisi
41 – 60%	Cukup Valid	Sebagian Revisi
21 – 40%	Kurang Valid	Revisi
0 – 20%	Tidak Valid	Revisi

(Sumber :Riduwan (dalam Wahyuni, 2017:40)

2. Respon Siswa

Untuk menjawab sub rumusan masalah 2 maka dianalisis angket respon siswa. Adapun langkah-langkah analisis data angket respon siswa terhadap Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *discovery learning* tersebut adalah sebagai berikut:

- Menghitung frekuensi responden yang memilih (SB) Sangat Baik, (B) Baik, (CB) Cukup Baik, (KB) Kurang Baik, (TB) Tidak Baik.
- Menghitung skor total tiap-tiap item dengan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.3

Skor Kategori Skala Likert

Kategori	Skor
Sangat Baik (SB)	5
Baik (B)	4
Cukup Baik (CB)	3
Kurang Baik (KB)	2
Tidak Baik (TB)	1

(Arikunto, 2010:180)

- Menghitung persentase perolehan skor total item dengan menggunakan rumus:

$$P = \frac{\sum X}{\sum X_j} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase perolehan skor

$\sum X$ = jumlah perolehan skor (total skor) per item

$\sum x_j$ = jumlah perolehan skor ideal (skor tertinggi)

2) Menghitung rerata persentase skor dengan rumus:

$$V = \frac{\sum p}{n}$$

Keterangan:

V = rerata persentase skor angket

$\sum p$ = jumlah persentase perolehan skor seluruh item

n = jumlah skor angket

c) Menentukan kriteria respon per item dengan kriteria interpretasi sebagai berikut:

Tabel 3.4

Kriteria respon per item dengan kriteria interpretasi

Persentase %	Kriteria
81% - 100%	Sangat Baik
61% - 80%	Baik
41% - 60%	Cukup Baik
21% - 40%	Tidak Baik
0% - 20%	Sangat Tidak Baik

(Riduwan dalam Yuningsih, 2015:195)

Nilai respon siswa dalam penelitian ini ditentukan dengan kriteria minimal “Baik” dengan demikian, jika hasil penilaian tanggapan dari siswa sudah mencapai kriteria “Baik” maka LKS berbasis *discovery learning* yang dikembangkan tersebut sudah dapat dimanfaatkan sebagai bahan ajar dengan sedikit revisi.

3. Hasil Belajar Siswa pada Uji Coba penggunaan produk

Untuk menjawab sub rumusan masalah 3 menggunakan statistik sederhana. Data umumnya adalah hasil belajar siswa yang berupa skor yang telah dikonversi dalam bentuk nilai. Untuk mengetahui hasil belajar siswa, langkah selanjutnya yang peneliti lakukan adalah menghitung nilai hasil tes siswa. Perhitungan hasil belajar siswa dianalisis menggunakan rumus ketuntasan klasikal sebagai berikut :

$$P = \frac{\text{banyaknya siswa yang tuntas secara individu}}{\text{jumlah siswa}} \times 100\%$$

Keterangan : P = Persentase ketuntasan

(Purwoko dalam Hidayat, 2015:45)

Menurut Depdikbud dalam (Trianto, 2010: 241) “setiap siswa dikatakan tuntas belajarnya (ketuntasan individu) jika proporsi jawaban benar siswa $\geq 65\%$ dan suatu kelas dikatakan tuntas belajarnya (ketuntasan klasikal) jika dalam kelas tersebut terdapat $\geq 85\%$ siswa yang telah tuntas belajarnya”. Tetapi menurut Trianto (2010: 241) berdasarkan ketuntasan kurikulum 2013 penentuan ketuntasan belajar ditentukan sendiri oleh masing-masing sekolah yang dikenal dengan istilah kriteria ketuntasan minimal, dengan berpedoman pada tiga

pertimbangan, yaitu: kemampuan setiap peserta didik berbeda-beda; fasilitas (sarana) setiap sekolah berbeda; dan daya dukung setiap sekolah berbeda. Dalam penelitian ini menggunakan kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditetapkan di SMA Negeri 1 Pemangkat yaitu 75. Sedangkan untuk ketuntasan klasikal yang ditetapkan di SMA Negeri 1 Pemangkat $\geq 70\%$ dari jumlah siswa yang tuntas belajar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan dalam penelitian ini telah berhasil mengembangkan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Discovery Learning* untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis siswa pada materi sistem persamaan linear tiga variabel di kelas X Sma Negeri 1 Pemangkat. Berikut ini proses pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Discovery Learning* dengan model rancangan penelitian dengan memodifikasi 10 langkah R&D menurut Borg dan Gall menjadi 7 langkah.

1. Potensi dan Masalah

Penelitian ini dapat terlaksana karena adanya masalah potensi atau masalah. Potensi adalah segala sesuatu yang bila didayagunakan akan memiliki nilai tambah. Sedangkan masalah adalah penyimpangan antara yang diharapkan dengan yang terjadi.

Dalam penelitian ini langkah awal yang dilakukan dalam proses pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) adalah dengan mengidentifikasi kebutuhan siswa. Dari hasil observasi secara langsung di Sma Negeri 1 Pemangkat, ditemukan potensi yang baik yaitu dimana siswa cenderung kritis dan aktif bertanya dalam suatu pembelajaran.

Dengan adanya potensi tersebut diharapkan adanya sebuah temuan baru untuk menunjang atau membantu siswa dalam proses belajar. Namun masalah yang ada pada Lembar Kerja Siswa (LKS) tersebut diantaranya adalah Lembar Kerja Siswa (LKS) yang biasa digunakan di SMA Negeri 1 Pemangkat masih belum optimal untuk memfasilitasi siswa yang cenderung kritis dan aktif dalam pembelajaran dan belum terdapat Lembar Kerja Siswa (LKS) yang mampu mengarahkan siswa untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang berkaitan dengan berfikir kritis dan kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan potensi dan masalah diatas, penelitian ini dilakukan untuk mengembangkan suatu inovasi pembelajaran yang memiliki konten atau media pembelajaran yaitu Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *discovery learning* yang disesuaikan dengan materi SPLTV pada siswa kelas X dengan harapan dapat meningkatkan kemampuan berfikir kritis siswa.

2. Pengumpulan Data / Informasi

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah mengumpulkan data atau informasi terkait dengan produk yang dikembangkan secara relevan terhadap potensi dan masalah yang ditemukan. Dalam pengumpulan data atau informasi juga dilakukan dengan melakukan observasi melalui wawancara dengan guru dan wawancara dengan siswa ke sekolah yang akan diteliti untuk mengetahui bagaimana LKS yang diinginkan oleh siswa. Dari hasil wawancara, peneliti dapat menyimpulkan bahwa Lembar Kerja Siswa (LKS) yang diinginkan oleh siswa itu seperti Lembar Kerja Siswa (LKS) yang terstruktur, tidak instan dan menarik.

3. Desain Produk

Setelah menemukan potensi dan masalah serta informasi yang diperlukan, tahap selanjutnya yaitu membuat desain produk atau rancangan produk. Pada tahap ini pengembangan akan dimulai menggunakan model R&D dalam basis *linear*, karena *linear* merupakan model yang paling sederhana dan banyak digunakan untuk kepentingan pendidikan. Seperti yang diungkapkan oleh Putra (Haswandi, 2016:58) yang mengemukakan bahwa secara garis besar model R&D terbagi menjadi tiga, yaitu: *linear*,

circular, dan random, linear adalah yang paling sederhana dan banyak digunakan untuk kepentingan pendidikan.

Dalam desain produk ini diperlukan tahapan untuk merancang sebuah Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Discovery Learning*. Dalam hal ini perlu mendesain alur Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Discovery Learning* dalam materi sistem persamaan linear tiga variabel

Pada langkah ini pengembangan produk dilakukan melalui beberapa tahap, diantaranya:

- a. Menentukan judul dan mendesain cover LKS. LKS yang dikembangkan diberi judul “Lembar Kerja Siswa Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Berbasis *Discovery Learning* untuk kelas X semester 1”
 - b. Membuat kata pengantar, petunjuk LKS, langkah-langkah LKS berbasis *Discovery Learning*, kompetensi dasar, indikator tujuan pembelajaran.
 - c. Membuat peta konsep dan daftar isi.
 - d. Membuat cerita pengantar yang menceritakan materi yang akan dijelaskan pada kehidupan sehari-hari.
 - e. Membuat penanaman konsep pada materi yang akan dipelajari.
 - f. Contoh soal yang disertai dengan langkah penyelesaian *discovery learning*.
 - g. Latihan soal.
 - h. Daftar pustaka.
4. Validasi Desain

Pada tahap validasi desain yang dilakukan adalah dengan menyerahkan lembar validasi kepada para ahli untuk di validasi dan dinilai kelayakannya. Hal ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah produk penelitian yang dikembangkan siap untuk di uji coba kan serta berguna untuk mengantisipasi kesalahan-kesalahan saat uji coba lapangan.

Dalam penelitian ini, proses rangkaian validasi dilakukan oleh tiga tenaga ahli yang diharapkan mampu memberikan masukan atau saran untuk menyempurnakan Lembar Kerja Siswa (LKS) tersebut. Saran-saran dari tenaga ahli tersebut akan dijadikan bahan untuk merevisi Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *discovery learning*. Pakar atau tenaga ahli yang dipilih dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 4.1

Hasil Validasi Para Ahli Terhadap Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis *Discovery Learning*

No	Nama validator	Jabatan fungsional	Hasil validasi
1.	Wandra Irvandi, S.Pd, M.Sc	Tenaga Pengajar	79,09 %
2.	Dona Fitriawan, M.Pd	Tenaga Pengajar	80,09 %
3.	Rima Novita Sari, S.Pd	Guru Matematika	86,36 %
Rata-rata			81,84 %

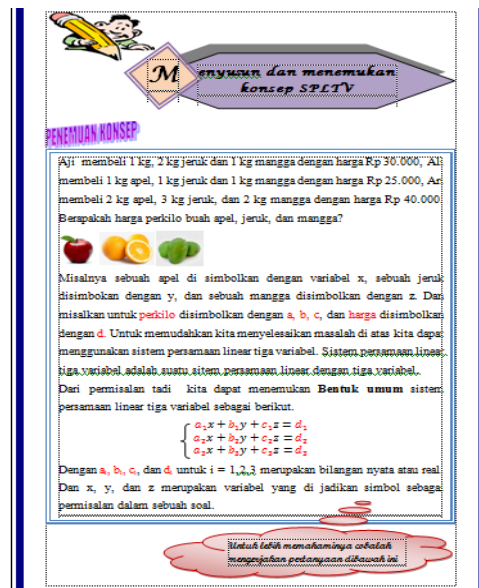
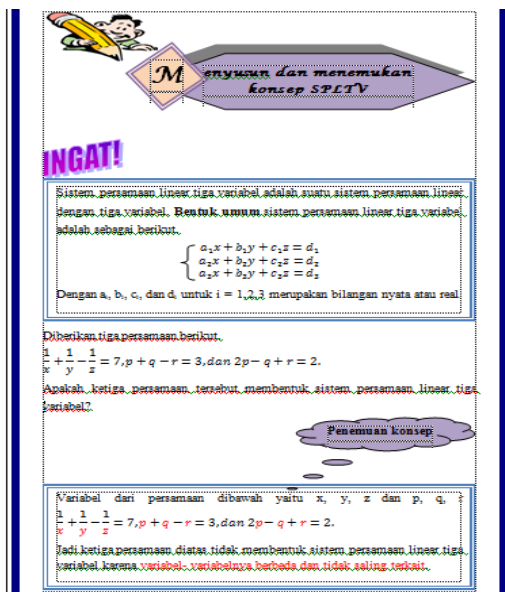
Proses validasi ini dilakukan dengan memberikan produk beserta lembar penilaian ahli yang berupa angket. Penilaian setiap kriteria menggunakan skala likert 5 sampai 1 dengan kriteria 5 (sangat baik), 4 (baik), 3 (cukup baik), 2 (kurang baik), 1 (tidak baik). Hasil dari skor rata-rata sebesar 81,84 % dengan kategori sangat valid. Para ahli menyatakan bahwa produk Lembar Kerja Siswa (LKS) yang dikembangkan telah layak untuk digunakan tanpa revisi dan dapat di uji cobakan lapangan.

5. Revisi Desain

Setelah desain produk awal di validasi oleh para ahli, maka dapat diketahui kekurangannya. Kekurangan tersebut selanjutnya akan dilakukan revisi desain. Revisi desain ini berdasarkan saran-saran yang diberikan oleh tenaga ahli pada saat validasi untuk menghasilkan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang layak digunakan dalam proses pembelajaran. Bagian-bagian yang diperbaiki akan dijelaskan sebagai berikut:

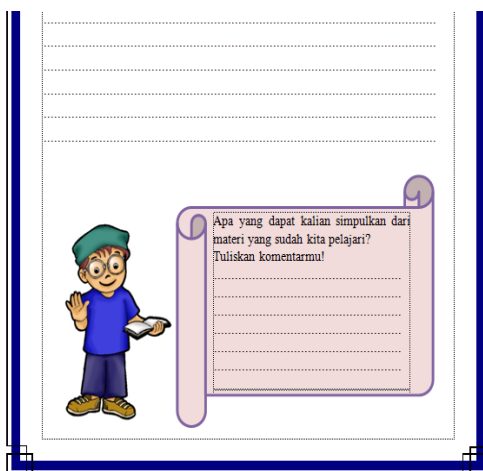
a. Revisi desain validasi

Sebelum revisi



Sesudah revisi

Gambar 4.1 Penemuan konsep dibuat dengan contoh kehidupan sehari-hari.



Sebelum revisi



Sesudah revisi

Gambar 4.2 Memberi kata-kata motivasi agar memberi semangat pada siswa

6. Uji Coba Produk

Setelah di validasi dan direvisi, maka tahap selanjutnya yaitu melakukan uji coba produk. Tahap uji coba ini dilakukan di kelas X Sma Negeri 1 Pemangkat, yang terdiri dari satu kelas dengan jumlah siswa 35 orang. Uji coba produk dilakukan untuk mengetahui hasil pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *discovery learning*. Adapun rincian tahap uji coba dijelaskan dalam tabel 4.2 Sebagai berikut:

Tabel 4.2

Jadwal Kegiatan Uji Coba

Hari / tanggal	Rincian kegiatan
Kamis, 10 januari 2019	Menyampaikan permohonan izin penelitian pada pihak sekolah Sma Negeri 1 Pemangkat.
Rabu, 16 januari 2019	Pemberian soal tes uji coba awal (<i>pretest</i>).
Kamis, 17 januari 2019	Uji coba Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis <i>discovery learning</i> dalam materi sistem persamaan linear tiga variabel.
Rabu, 30 januari 2019	Pemberian soal tes uji coba (<i>posttest</i>) serta pemberian angket respon siswa terhadap Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis <i>discovery learning</i> .

a. Hasil Respon Siswa

Adapun hasil penilaian respon dari siswa dapat dilihat pada tabel 4.3 Sebagai berikut:

Tabel 4.3

Hasil Respon Siswa Terhadap LKS Berbasis *Discovery Learning*

No	Frekuensi Respon					Skor Total ($\sum x$)	Skor Ideal ($\sum x_j$)	% Skor (P)	Kriteria Interpretasi Skor
	SB	B	CB	KB	TB				
1	8	16	10	1	0	136	175	77,71 %	Baik
2	8	22	5	0	0	143	175	81,71 %	Sangat Baik
3	11	19	4	1	0	145	175	82,85 %	Sangat Baik
4	5	15	15	0	0	130	175	74,28 %	Baik
5	7	12	13	3	0	128	175	73,14 %	Baik
6	14	14	6	1	0	146	175	83,42 %	Sangat Baik
7	11	16	5	1	2	138	175	78,85 %	Baik
8	5	20	8	0	2	131	175	74,85 %	Baik
9	9	17	9	0	0	140	175	80 %	Baik
10	8	11	15	1	0	131	175	74,85 %	Baik
Rata-rata Skor								78,16 %	Baik

Berdasarkan tabel 4.3 diperoleh hasil penilaian siswa terhadap Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *discovery learning* dengan rata-rata skor 78,16 %. Maka Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *discovery learning* yang dikembangkan termasuk dalam kriteria baik.

b. Hasil Belajar Siswa

Setelah siswa diberikan perlakuan dengan menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *discovery learning*, selanjutnya dilakukan tes evaluasi untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *discovery learning*, adapun hasil dari tes dalam bentuk *posttest* dapat dilihat pada tabel 4.4 Sebagai berikut:

Tabel 4.4

Ketuntasan Klasikal Belajar

1	Nilai tertinggi	100
2	Nilai terendah	62,5
3	Rata-rata nilai	84,2
4	Jumlah siswa	35
5	Jumlah siswa yang tuntas	28
6	Jumlah siswa yang tidak tuntas	7
7	Persentase siswa yang tuntas	80%
8	Persentase siswa yang tidak tuntas	20%

Berdasarkan hasil belajar siswa menggunakan tes *essay*, diperoleh 28 siswa (80%) yang tuntas dengan mencapai nilai KKM ≥ 75 , dan 7 siswa (20%) belum mencapai nilai KKM atau belum tuntas.

7. Revisi Produk

Setelah di uji coba di Sma Negeri 1 Pemangkat serta mendapatkan tanggapan dari siswa terhadap Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *discovery learning*, maka dilakukan revisi produk. Revisi produk ini dilakukan guna menghasilkan produk yang lebih baik lagi.

Saat peneliti memberi perlakuan kepada siswa, peneliti menemukan kekurangan dalam Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *discovery learning*, diantaranya, perbaikan contoh soal dengan langkah-langkah *discovery learning*, serta perbaikan soal latihan LKS yang tidak sesuai atau salah.

Berdasarkan penelitian yang berjudul pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *discovery learning* pada materi sistem persamaan linear tiga variabel di kelas X Sma Negeri 1 Pemangkat, dapat dikemukakan bahwa pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *discovery learning* ini telah di sesuaikan dengan metode yang digunakan terkait dengan keperluan dan modifikasi. Adapun langkah-langkah yang digunakan dalam pengembangan ini yaitu potensi dan masalah, pengumpulan data/informasi, desain produk, validasi desain, revisi desain, uji coba produk, revisi produk. Berikut ini pembahasan hasil dari penelitian dan pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *discovery learning*.

1. Analisis Hasil Validasi Ahli

Berdasarkan analisis data pada validasi Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *discovery learning* dapat dilihat dari hasil validasi ketiga validator yaitu, Bapak Wandra Irvandi, S.Pd, M.Sc sebagai validator I, Bapak Dona Fitriawan, M.Pd sebagai validator II dan Ibu Rima Novita Sari, S.Pd sebagai validator III. Berikut hasil validasi Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *discovery learning* oleh ketiga validator pada tabel 4.5

Tabel 4.5 Hasil Validasi

Instrumen Penelitian	Hasil Validator			Rata-rata	Kriteria
	I	II	III		
LKS berbasis <i>discovery learning</i>	79,09 %	80,09 %	86,36 %	81,84 %	Sangat valid
Angket	97,5 %	97,5 %	100 %	98,33 %	Sangat valid
<i>Posttest</i>	100 %	100 %	100 %	100 %	Sangat valid

Tabel 4.5 menunjukkan bahwa rata-rata hasil validasi Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *discovery learning* 81,84% dengan kriteria sangat valid, sedangkan rata-rata hasil validasi angket 98,33 % dengan kriteria sangat valid, lalu rata-rata hasil validasi *posttest* 100% dengan kriteria sangat valid. Selain itu, saran dan komentar dari validator akan

digunakan untuk merevisi instrumen dan produk. Peneliti merevisi instrumen dan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *discovery learning* dan kemudian ditunjukkan kepada validator apakah yang telah direvisi sesuai dengan saran dan komentar yang dimaksudkan oleh validator.

2. Analisis Respon Siswa

Berdasarkan hasil analisis respon siswa terhadap Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *discovery learning* yang dikembangkan, diperoleh rata-rata skor sebesar 78,16 %. Dari hasil tersebut dapat dinyatakan bahwa penggunaan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *discovery learning* dinyatakan baik, maka Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *discovery learning* yang dikembangkan tersebut sudah dapat dimanfaatkan sebagai bahan ajar dengan sedikit revisi.

3. Analisis Hasil Belajar

Analisis hasil belajar siswa setelah menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *discovery learning* dapat diukur dengan menggunakan *posttest*. Pengukuran ini dilakukan dengan 4 butir soal *essay*. Dari hasil pengukuran berfikir kritis siswa pada materi sistem persamaan linear tiga variabel di peroleh skor ketuntasan klasikal sebesar 80%, hal ini menunjukkan bahwa ketuntasan klasikal siswa mencapai target yang di harapkan yaitu $\geq 70\%$.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil uji coba produk dan pembahasan, secara umum dapat disimpulkan bahwa Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Discovery Learning* untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis siswa pada materi sistem persamaan linear tiga variabel di kelas X SMA Negeri 1 Pemangkat layak digunakan dan diterapkan sebagai bahan ajar pembelajaran di kelas X SMA Negeri 1 Pemangkat. Berikut kesimpulan khusus yang membuat Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *discovery learning* menjadi layak yaitu (1) Hasil penilaian dari para ahli terhadap Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *discovery learning* mendapatkan rata-rata sebesar 81,84 % dengan kriteria sangat valid, hasil validasi angket mendapatkan rata-rata sebesar 98,33 % dengan kriteria sangat valid dan hasil validasi soal *posstest* mendapatkan rata-rata sebesar 100 % dengan kriteria sangat valid. (2) Respon siswa terhadap Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *discovery learning* diperoleh rata-rata skor sebesar 78,16 % dengan kriteria baik. (3) Hasil belajar siswa setelah menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *discovery learning*, diketahui siswa yang tuntas dalam mengerjakan soal sistem persamaan linear tiga variabel sebanyak 28 siswa (80 %), sedangkan siswa yang belum tuntas sebanyak 7 siswa (20 %).

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, A. (2005). Strategi Belajar Mengajar. Bandung: Pustaka Setia.
- Arikunto, S. (2010). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Arinawati, E. (2014). *Pengaruh Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Motivasi Belajar*. [Online]. Tersedia: <http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/pgsdsolo/article/view/3634>
- Fitriyani, Y. (2017). *Pengembangan Bahan Ajar LKS Berbasis Discovery Learning Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III Di SD Negeri Gadingrejo*. [Online]. Tersedia : <http://digilib.unila.ac.id/26775/3/TESIS%20TANPA%20BAB%20PEMBAHASAN.pdf>

- Haswandi, A. (2016). *Pengembangan Komik Sebagai Media Pembelajaran Fisika Pada Materi Wujud Zat Dan Perubahannya Di Kelas VII SMP Negeri 5 Sungai Kakap*. IKIP PGRI Pontianak: Tidak diterbitkan
- Hidayat, R. (2015). *Upaya Meningkatkan Hasil Dan Aktivitas Belajar Siswa Menggunakan Direct Intruction Dengan Media Refutation Text Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Siswa Kelas X AGP SMK Negeri 1 Sungai Raya Kabupaten Bengkayang*. IKIP PGRI Pontianak. Tidak diterbitkan
- Kosasih, E. (2015). *Strategi Belajar dan Pembelajaran Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: Yrama Widya.
- Mudrikah, Y. (2016). *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Matematika Berbasis Discovery Learning Pada Materi Turunan Fungsi Untuk Siswa Kelas IX IPS Di MA Patra Mandiri Plaju*. [Online]. Tersedia: <http://eprints.radenfatah.ac.id/1124/1/YENI%20MUDRIKAH%20%2812221111%29.pdf> [22 maret 2018]
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Tritanto. (2010). *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Wahyuni, I. (2017). *Pengembangan Media Booklet Bermuatan Ideal Problem Solving Dalam Materi Balok Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pada Siswa Kelas VIII SMP Bina Utama Pontianak*: Tidak diterbitkan.
- Yuningsih, S. (2015). *Pengembangan Modul Pembelajaran Kimia Berbasis Masalah Pada Materi Larutan Penyangga Kelas XI SMA Se-kota Pontianak*. Skripsi: Universitas Tanjung Pura.