

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR LKS MATEMATIKA DENGAN MODEL PEMBELAJARAN KREATIF DAN PRODUKTIF UNTUK SISWA SMA

Intan Citra Pratiwie¹, Dayat Hidayat², Hendra Kartika³

1. Mahasiswa Pendidikan Matematika FKIP UNSIKA, intanpratiwie1@gmail.com
2. Dekan FKIP UNSIKA, dayathidayat194@yahoo.com

Dosen Pendidikan Matematika FKIP UNSIKA, hendra_kartika.hk@gmail.com

Abstrak. Penelitian ini dilatar belakangi oleh fakta di lapangan yang menunjukkan bahwa dalam kegiatan belajar siswa mengalami beberapa kesulitan dalam menyelesaikan soal pada bahan ajar. Oleh karena itu, tujuan bahan ajar memiliki peran yang sangat penting dalam keberhasilan pembelajaran matematika. Salah satu bentuk bahan ajar yang digunakan siswa SMA saat ini kurang melibatkan siswa baik secara fisik maupun mental dan kurang memberikan kesempatan siswa untuk berpikir secara eksploratif untuk menemukan dan membangun konsep Matematika. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan LKS dengan model pembelajaran kreatif dan produktif pada materi persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel di kelas X SMA yang valid dan praktis. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan Thiagarajan, Semmel & Semmel yang terdiri dari tahap pendefinisian, tahap perancangan, dan tahap pengembangan. Penelitian ini dilakukan di MAN 2 Karawang di kelas X IPA 1 sebanyak duabelas siswa berdasarkan tingkatan kategori tinggi, sedang, dan rendah. Pada tahap pengembangan dilakukan uji validitas oleh tiga ahli dan uji coba kelompok kecil yang terdiri dari duabelas siswa. Penelitian ini merupakan jenis data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif yang dihasilkan berupa tanggapan-tanggapan atau saran dari validator. Sedangkan data kuantitatif diperoleh dari hasil penskoran yang telah diberikan oleh validator. Pengumpulan data ini berupa lembar validasi ahli dan angket respon siswa. Uji validasi dilakukan untuk menentukan kevalidan LKS dan uji kelompok kecil dilakukan untuk menentukan kepraktisan LKS ditinjau dari hasil respon siswa. Teknik analisis data menggunakan hasil validasi ahli dan hasil validasi respon siswa. Hasil uji validasi terhadap LKS yang dikembangkan menunjukkan LKS memenuhi kriteria sangat valid dengan skor rata-rata 3,19. Sedangkan hasil uji kelompok kecil menunjukkan LKS memenuhi kriteria praktis ditinjau dari hasil respon siswa dengan skor rata-rata 82,20%. Dengan demikian, dihasilkan LKS dengan model pembelajaran kreatif dan produktif pada materi persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel di kelas X SMA yang sangat valid dan praktis.

Kata kunci : Penelitian Pengembangan, Lembar Kegiatan Siswa (LKS), Model Kreatif dan Produktif

PENDAHULUAN

Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dikembangkan oleh satuan pendidikan dan komite sekolah di bawah koordinasi dan supervisi Dinas Pendidikan (Kunandar,2011:125). Saat ini pemerintah sedang mematangkan kurikulum baru kurikulum 2013 dan sudah diberlakukannya hingga sekarang. Berdasarkan pengamatan saya, hampir semua sekolah di kota Karawang telah menerapkan kurikulum 2013. Kurikulum 2013 ini memuat konsep pendekatan berbasis proyek, berbasis masalah dan penemuan.

Model kreatif dan produktif ini menyerupai pembelajaran berbasis proyek dan

penemuan. Oleh karena itu model kreatif dan produktif nantinya masih sangat relevan digunakan pada kurikulum 2013. Belajar merupakan kegiatan yang akan terus terjadi pada setiap orang. Belajar berarti usaha perubahan yang dilakukan individu baik tidak hanya yang berkaitan dengan penambahan ilmu pengetahuan, tetapi juga perubahan keterampilan serta tingkah laku.

Untuk terjadinya proses belajar tentu ada subyek yang diberi pelajaran yaitu peserta didik dan ada subyek yang mengajar yaitu pengajar. Namun bagi sebagian besar siswa, Matematika merupakan salah satu pelajaran yang dianggap sulit oleh sebagian siswa. Siswa beranggapan matematika terlalu banyak hitungan dan terasa membosankan.

Selain masalah tersebut, kurangnya perangkat pembelajaran yang dimiliki pihak sekolah dalam memfasilitasi siswanya juga merupakan masalah dalam pembelajaran untuk meningkatkan pengalaman, keaktifan, kemampuan mengkonstruksi pengetahuan dan kemampuan siswa untuk mengembangkan pengetahuan yang didapatnya. Berdasarkan pengalaman selama PLP di MAN 2 Karawang, sebagian besar siswa kesulitan dalam mengkonstruksi pengetahuan yang akan didapatnya dikarenakan minimnya buku pegangan siswa. Siswa hanya mengandalkan materi yang dipaparkan oleh guru dengan metode ekspositori. Sehingga pembelajaran cenderung monoton hanya berpusat kepada guru dan pembelajaran membutuhkan waktu yang relatif lama. Kurang lengkapnya perangkat pembelajaran tersebut mempengaruhi hasil belajar dan rendahnya kualitas pemahaman konsep materi siswa. Penggunaan media atau alat bantu disadari oleh banyak praktisi pendidikan sangat membantu aktivitas proses pembelajaran baik di dalam maupun di luar kelas, terutama membantu peningkatan prestasi belajar siswa. Namun dalam pelaksanaannya tidak banyak guru yang memanfaatkannya, bahkan penggunaan metode ceramah monoton masih cukup populer di kalangan guru dalam proses pembelajarannya (Munadi,2013:2). Sehingga pembelajaran cenderung monoton hanya berpusat kepada guru dan pembelajaran membutuhkan waktu yang relatif lama.

LKS yang ada rata-rata dicetak di kertas buram. Cetakan tidak berwarna, terlihat membosankan. Bahkan beberapa gambar yang ada kurang jelas terpampang. LKS yang ada juga rata-rata hanya berisi mengenai pemberian soal-soal latihan saja, sehingga terlihat membosankan dan kurang membuat siswa untuk berfikir kreatif dan produktif.

Untuk mengatasi keterbatasan ini, guru harus mampu menciptakan media pendidikan sendiri. Sesuai dengan yang dikemukakan oleh Prastowo (2015:203) “padahal, LKS sebenarnya bisa dibuat sendiri oleh guru yang bersangkutan. Sehingga LKS dapat lebih menarik serta lebih kontekstual dengan situasi dan kondisi sekolah ataupun lingkungan sosial budaya siswa”. Penggunaan LKS ini diharapkan dapat membuat peserta didik terlibat aktif dengan materi yang dibahas dan memberikan pengalaman belajar siswa dalam mengerjakan soal. Peserta didik diharapkan dapat melatih kemandirian belajarnya. Sehingga LKS yang telah ada dengan desain pembelajaran yang mendukung, siswa yang lebih dibekali pemahaman materi diharapkan dapat menjawab soal tersebut.

Desain pembelajaran kreatif dan produktif merupakan desain pembelajaran yang mengintegrasikan empat pendekatan/teori belajar, yaitu belajar aktif, konstruktivisme, belajar kooperatif, serta belajar kreatif untuk meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar (Ismail,2008:2.16). Oleh karena itu, peneliti ingin memberikan sesuatu masukan yang bermanfaat dalam perangkat pembelajaran yaitu Lembar

Kegiatan Siswa (LKS) yang dapat digunakan siswa untuk pemahaman siswa dan pengayaan materi. Hal inilah yang mendorong peneliti untuk melakukan penelitian dengan judul “**Pengembangan Bahan Ajar LKS Matematika dengan Model Pembelajaran Kreatif dan Produktif untuk Siswa SMA**”.

METODE

Jenis penelitian yang akan dilakukan adalah penelitian pengembangan (*Research and Development*). Model penelitian dan pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model 4-D yaitu model pengembangan perangkat yang dikembangkan oleh Thiagarajan, Semmel & Semmel (1974). Model ini terdiri dari 4 tahap pengembangan yaitu, *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan) dan diseminasi (*disseminate*) atau tahap penyebaran. Jenis data yang diperoleh dari hasil validasi yang telah dikembangkan ada dua macam yaitu data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif berupa tanggapan-tanggapan atau saran dari validator. Sedangkan data kuantitatif diperoleh dari hasil penskoran yang telah diberikan oleh validator.

Teknik Pengumpulan Data yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya Lembar Validasi Ahli dan Validasi Kepraktisan, Instrumen ini digunakan untuk memperoleh data tentang penilaian dari ahli terhadap bahan ajar yang dikembangkan. Hasil penelitian ini dijadikan dasar untuk perbaikan produk sebelum diujicobakan. Lembar validasi bahan ajar diisi oleh dosen ahli dan praktisi. Lembar validasi bahan ajar terdiri dari lembar penilaian kelayakan bahan ajar yang disusun menggunakan skala *likert*. Selain itu ada pula Angket Respon Siswa, Lembar angket ini digunakan untuk mengetahui respon terhadap bahan ajar yang dikembangkan. Penyusunan lembar respon siswa menggunakan indikator yang lebih sederhana dibandingkan dengan lembar validasi ahli/praktisi. Hal ini dimaksudkan untuk menyesuaikan aspek penilaian dengan perkembangan kognitif siswa. Angket respon siswa disusun dengan 4 alternatif jawaban yaitu Sangat Setuju (SS), Tidak Setuju (TS) dan Sangat Tidak Setuju (STS).

Teknik Analisis Data

Teknik analisis yang digunakan ada dua macam, yaitu: 1) Analisis data hasil validasi ahli dan praktisi, 2) Analisis data hasil validasi siswa.

1. Data validasi ahli dan praktisi

Hasil validasi yang telah diberikan oleh validator ahli dan validator praktisi berupa penilaian dianalisis dengan menggunakan teknik analisis nilai rata-rata dari penilaian masing-masing kriteria adalah sebagai berikut:

$$x = \frac{n}{k}$$

Keterangan :

x = menyatakan nilai rata-rata masing-masing kriteria

n = menyatakan nilai total penilaian validator ahli dan praktisi

k = menyatakan banyaknya validator ahli dan praktisi

Rentang skor yang digunakan yaitu antara 1 dan 4

Selanjutnya pengambilan kesimpulan dilakukan berdasarkan kriteria yang ditetapkan sebagai berikut:

Tabel 3.1 Kriteria Validitas

Skor rata-rata	Kriteria validitas	Keterangan
3,26 – 4,00	Sangat valid	Tidak revisi
2,51 – 3,25	Valid	Tidak revisi
1,76 – 2,50	Kurang valid	Revisi sebagian
1,00 – 1,75	Tidak valid	Revisi total

(Arikunto, 2013)

Jika hasil penilaian validator menunjukkan bahwa bahan ajar yang dihasilkan adalah sangat valid dan valid, maka bahan ajar tidak perlu dilakukan revisi. Jika hasil penilaian validator menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang dihasilkan kurang valid maka bahan ajar perlu dilakukan revisi sebagian. Jika hasil penilaian validator menunjukkan bahwa bahan ajar yang dihasilkan tidak valid maka perlu dilakukan revisi total. Data yang berupa komentar dan saran dari validator digunakan sebagai pertimbangan untuk melakukan revisi terhadap perangkat pembelajaran.

2. Analisis data angket respon siswa

Analisis data angket respon siswa ini untuk mengetahui kepraktisan data yang diperoleh dari instrumen kepraktisan. Hasil data yang diperoleh dari masing-masing angket praktikalitas dianalisis menggunakan skala likert dengan memberikan skor untuk

masing-masing skala: bobot 4 untuk pernyataan Sangat Setuju (SS), bobot 3 untuk pernyataan Setuju (S), bobot 2 untuk pernyataan Tidak Setuju (TS), dan bobot 1 pernyataan Sangat Tidak Setuju (STS). Angket praktikalitas LKS dideskripsikan dengan teknik analisis frekuensi data dengan rumus:

$$P = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

Keterangan:

P = nilai praktikalitas

R = skor yang diperoleh

SM = skor maksimum

Tabel 3.1 Kategori Praktikalitas LKS

No	Tingkat pencapaian %	Kategori
1	$85 < P \leq 100$	Sangat praktis
2	$75 < P \leq 85$	Praktis
3	$60 < P \leq 75$	Cukup praktis
4	$55 < P \leq 60$	Kurang praktis
5	$0 < P \leq 55$	Tidak praktis

(Arikunto, 2013)

Berdasarkan tabel 3.1 dapat disimpulkan bahwa LKS dikatakan praktis jika target pencapaian nilai praktikalitas > 75%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini menghasilkan sebuah produk berupa LKS dengan model pembelajaran kreatif dan produktif. Pembuatan LKS dengan model pembelajaran kreatif dan produktif ini menggunakan metode penelitian pengembangan model 4-D. Berdasarkan prosedur pengembangan yang sudah dikemukakan, pembuatan LKS dengan model pembelajaran kreatif dan produktif ini dilakukan dengan beberapa tahapan pengembangan untuk menghasilkan produk akhir penelitian, yaitu :

A. Tahap *Define* (pendefinisian)

Tahap pendefinisian ini adalah tahap awal yang harus dilakukan oleh peneliti sebelum mengembangkan LKS dengan model pembelajaran kreatif dan produktif. Pada tahap ini ada beberapa analisis yang dilakukan yaitu analisis awal, analisis siswa, analisis tugas, analisis konsep dan perumusan tujuan pembelajaran. Penjelasan dari analisis-analisis tersebut adalah sebagai berikut:

Analisis awal dilakukan untuk menentukan kurikulum yang berlaku di MAN 2 Karawang. Analisis ini dilakukan terhadap kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi, tujuan pembelajaran dan materi kelas X Sekolah Menengah Atas (SMA). Analisis ini menjadi pedoman dalam pengembangan bahan ajar matematika dengan model pembelajaran kreatif dan produktif kelas X SMA.

Pada tahap analisis siswa ini, siswa kelas X menjadi subjek penelitian dalam uji coba LKS matematika dengan model pembelajaran kreatif dan produktif. Subjek penelitian tersebut adalah siswa kelas X IPA 1 MAN 2 Karawang yang terdiri dari 12 orang siswa, 3 laki-laki dan 9 perempuan. Usia siswa kelas X MAN 2 Karawang diperkirakan berada diantara usia 15-16 tahun. Menurut piaget, perkembangan kognitif siswa kelas X termasuk ke dalam tahap operasional formal (11 sampai 18 tahun) dimana siswa sudah mampu berfikir abstrak dan logis dengan menggunakan hubungan-hubungan diantar obyek-obyek.

Hasil pengamatan diketahui bahwa siswa kelas X MAN 2 Karawang, yang pertama siswa terlihat kurang fokus terhadap pelajaran yang diberikan oleh guru. Kedua, beberapa siswa suka mengganggu temannya yang sedang memperhatikan. Ketiga, siswa banyak bermain secara berkelompok pada saat belajar. Dan yang keempat, siswa terlihat kurang mampu menemukan sendiri konsep terhadap materi pelajaran. Sehingga mereka kesulitan dalam mencari jawaban pada soal di LKS, mereka banyak menunggu jawaban dari temannya atau dari guru.

Dari hasil pengamatan juga memperlihatkan siswa hanya menghafal rumus tanpa memahami konsep penggunaan rumus, sehingga ketika diberikan beragam soal siswa merasa kesulitan, siswa hanya mendengar penjelasan materi oleh guru sehingga tidak aktif di dalam proses pembelajaran. Siswa membutuhkan LKS yang dapat mengarahkannya untuk menemukan konsep pelajaran matematika maka siswa akan tertarik dengan materi pelajaran matematika.

Berdasarkan karakter yang ditemukan maka peneliti merasa perlu mengembangkan LKS matematika dengan model pembelajaran kreatif dan produktif yang dapat mengakomodasi karakter yang dimiliki siswa tadi pada arah yang positif dalam pembelajaran. LKS matematika dengan model pembelajaran kreatif dan produktif merupakan pembelajaran yang dapat membuat siswa aktif dan tertarik dalam mengikuti pembelajaran. Hal ini terbukti ketika siswa belajar menggunakan LKS matematika dengan model pembelajaran kreatif dan produktif rasa ingin tahu siswa bertambah dan lebih fokus serta konsentrasi untuk mengisi LKS tersebut. Siswa senang menggunakan LKS tersebut karena di dalam LKS tersebut terdapat soal-soal yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari sehingga siswa lebih mudah memahami yang dimaksud dengan soal-soal yang terdapat di dalam LKS dan siswa lebih percaya diri untuk menyelesaikan soal yang terdapat di LKS matematika dengan model pembelajaran kreatif dan produktif.

Pada tahap analisis tugas dan konsep yaitu peneliti memilih materi persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel karena materi tersebut lebih mudah dipahami dan diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Jadi memudahkan siswa untuk lebih mengerti LKS tersebut. Berdasarkan tujuan pembelajaran matematika tersebut, maka perlu adanya suatu bahan ajar yang dapat memfasilitasi siswa. Agar siswa dapat mencapai tujuan pembelajaran matematika maka dibutuhkan LKS yang dapat menjadi fasilitator bagi siswa, untuk dapat memahami konsep matematika yang mengaplikasikan ke dalam kehidupan sehari-hari.

Pemahaman terhadap konsep tersebut diharapkan menjadikan siswa dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih baik. Bahan ajar yang dibutuhkan adalah LKS dengan model pembelajaran kreatif dan produktif. Perumusan tujuan pembelajaran adalah mengenai kesesuaian materi dengan model pembelajaran kreatif dan produktif dilakukan untuk melihat peta konsep materi pelajaran di kelas X. Peta konsep terbatas pada materi persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel. Peta konsep menjadi acuan dan mempermudah peneliti dalam mengembangkan LKS dengan model pembelajaran kreatif dan produktif.

B. Tahap *Design* (Perancangan)

Tahap *design* bertujuan untuk merancang bahan ajar yang dibuat adalah LKS matematika dengan model pembelajaran kreatif dan produktif . LKS ini berupa lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh siswa dan LKS biasanya berupa petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas. Format LKS dengan model pembelajaran kreatif dan produktif yang digunakan oleh peneliti untuk mendesain produk awal LKS terdiri dari *cover*, halaman penulis, kata pengantar, daftar isi, peta konsep, judul BAB, Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar, Indikator, tujuan pembelajaran, petunjuk belajar, penyajian materi, glossarium dan daftar pustaka. LKS dengan model pembelajaran kreatif dan produktif tersebut disertai dengan *design* dan gambar sehingga materi persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel dibuat secara singkat dan menyenangkan yang nantinya dapat meningkatkan minat belajar siswa.

Hal ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Nur (2011:108) yang menyatakan pembelajaran yang menyenangkan menyebabkan tumbuhnya respon positif dari siswa yang secara langsung berdampak pada peningkatan terhadap minat belajar, aktivitas mengikuti pembelajaran, yang pada akhirnya berdampak pada peningkatan hasil belajar.

C. Tahap *Develop* (Pengembangan)

1. Tahap *Develop* (pengembangan)

Tahap ini bertujuan untuk menghasilkan LKS dengan model pembelajaran kreatif dan produktif sebagai bahan ajar yang telah direvisi berdasarkan masukan dari para ahli. Pengujian tersebut menggunakan aspek kevalidan. Kevalidan merupakan uji awal terhadap desain produk oleh ahli. Hasil masukan dari ahli tersebut dijadikan sebagai bahan revisi. Secara keseluruhan, rata-rata kelayakan LKS dengan model pembelajaran kreatif dan produktif yang telah dikembangkan adalah sebesar 3,19.

Hal ini bermakna bahwa LKS dengan model pembelajaran kreatif dan produktif termasuk ke dalam kriteria sangat valid sesuai dengan acuan Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). Apabila LKS tersebut sudah memenuhi komponen penilaian bahan ajar. Hal ini didukung penilaian BSNP (Febiana, 2014), yang menyatakan bahwa nilai tersebut telah memenuhi komponen penilaian bahan ajar yang mengikuti komponen kelayakan isi, komponen model pembelajaran kreatif dan produktif, penyajian dan

komponen kebahasaan. Buku yang baik adalah buku yang ditulis dengan menggunakan bahasa yang baik dan mudah dimengerti, disajikan secara menarik dilengkapi dengan gambar dan keterangan-keterangannya, isi buku juga menggambarkan sesuatu yang sesuai dengan ide penulisannya (Depdiknas, 2008:17). Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa LKS dengan model pembelajaran kreatif dan produktif sudah valid dan praktis untuk digunakan.

2. Uji Coba Kelompok Kecil

Pada tahap uji coba pengembangan LKS Matematika dengan model pembelajaran kreatif dan produktif, harapan peneliti agar siswa dapat berpikir mandiri dalam menyelesaikan permasalahan di dalam LKS tersebut, sehingga guru tidak lagi menjelaskan dengan secara detail mengenai materi yang disampaikan. Proses pembelajaran pun diharapkan akan berubah menjadi berpusat pada siswa, sehingga membuat siswa menjadi aktif. Tetapi kenyataan dilapangan yang di alami peneliti selama melaksanakan kegiatan uji coba siswa sangat sulit untuk mengerti penjelasan materi yang ada di dalam LKS tersebut.

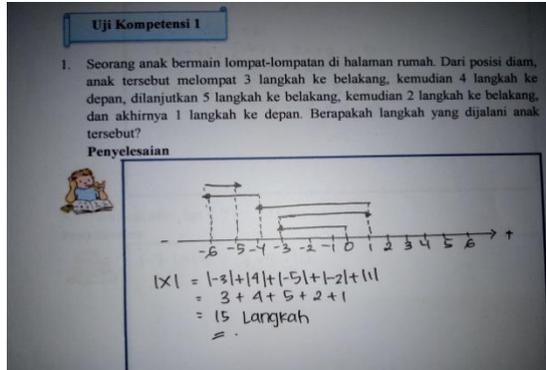


Gambar 4.3

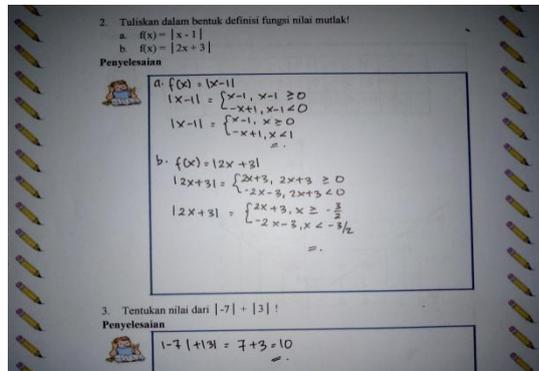
Kegiatan uji coba kelompok kecil

LKS yang sudah diperbaiki berdasarkan saran validator akan diujicobakan kepada beberapa siswa kelas X IPA 1. Pada gambar di atas siswa diminta untuk mengamati, mengomentari serta mengerjakan soal-soal pada LKS. Peneliti berinteraksi untuk melihat kesulitan-kesulitan yang mungkin terjadi selama proses pengerjaan LKS, sehingga dapat

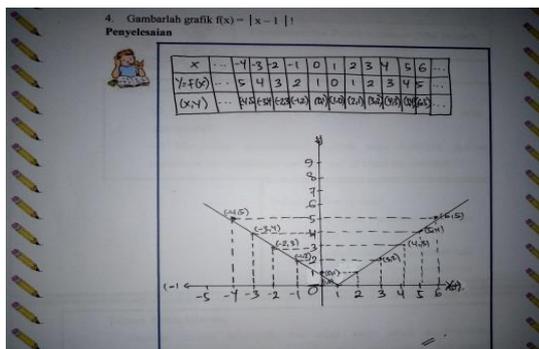
memberikan masukan apakah LKS tersebut perlu diperbaiki atau tidak. Berikut ini adalah uraian jawaban siswa.



Gambar 4.4 jawaban siswa 1



Gambar 4.5 jawaban siswa 1

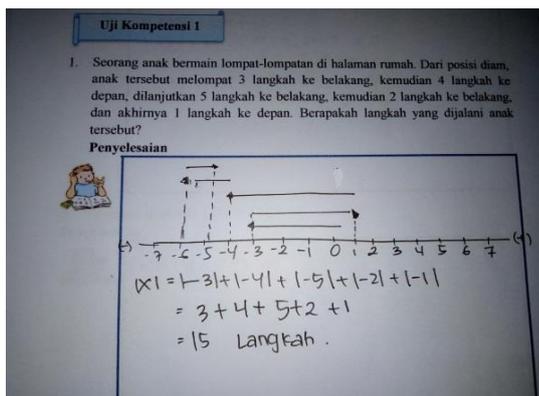


Gambar 4.6 jawaban siswa 1

Uji Kompetensi 1

1. Seorang anak bermain lompat-lompatan di halaman rumah. Dari posisi diam, anak tersebut melompat 3 langkah ke belakang, kemudian 4 langkah ke depan, dilanjutkan 5 langkah ke belakang, kemudian 2 langkah ke belakang, dan akhirnya 1 langkah ke depan. Berapakah langkah yang dijalani anak tersebut?

Penyelesaian



$$|x| = |-3| + |-4| + |-5| + |-2| + |-1|$$

$$= 3 + 4 + 5 + 2 + 1$$

$$= 15 \text{ Langkah.}$$

Gambar 4.7 jawaban siswa 2

2. Tuliskan dalam bentuk definisi fungsi nilai mutlak!

a. $f(x) = |x-1|$
b. $f(x) = |2x+3|$

Penyelesaian

a) $f(x) = |x-1|$
 $|x-1| = \begin{cases} x-1, & x-1 \geq 0 \\ -(x-1), & x-1 < 0 \end{cases}$
 $|x-1| = \begin{cases} x-1, & x \geq 1 \\ -x+1, & x < 1 \end{cases}$

b) $f(x) = |2x+3|$
 $|2x+3| = \begin{cases} 2x+3, & 2x+3 \geq 0 \\ -(2x+3), & 2x+3 < 0 \end{cases}$
 $|2x+3| = \begin{cases} 2x+3, & x \geq -\frac{3}{2} \\ -2x-3, & x < -\frac{3}{2} \end{cases}$

3. Tentukan nilai dari $|-7| + |3|$!

Penyelesaian

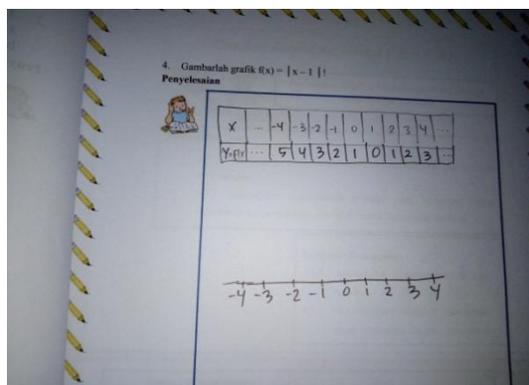
$$|-7| + |3| = 7 + 3 = 10$$

2.8 jawaban siswa 2

4. Gambarkan grafik $f(x) = |x-1|$!

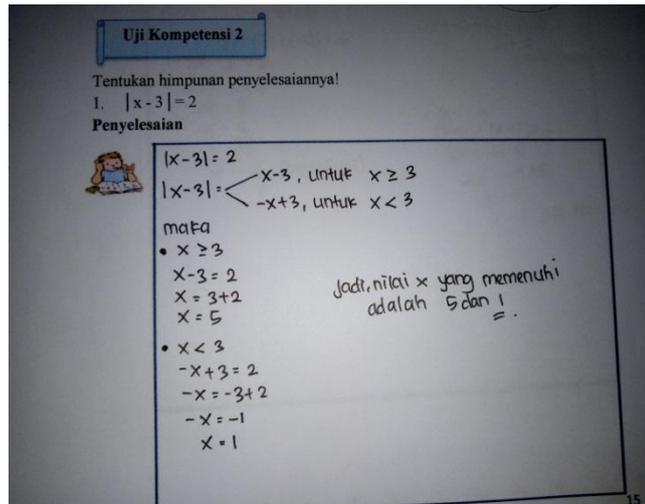
Penyelesaian

x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
y=f(x)	5	4	3	2	1	0	1	2	3

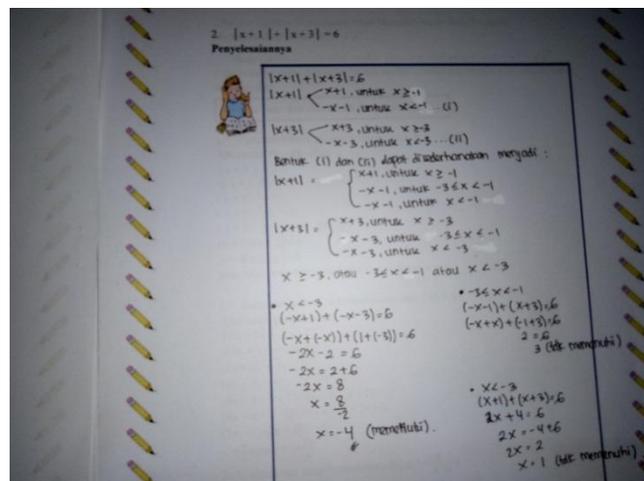


4.9 jawaban siswa 2

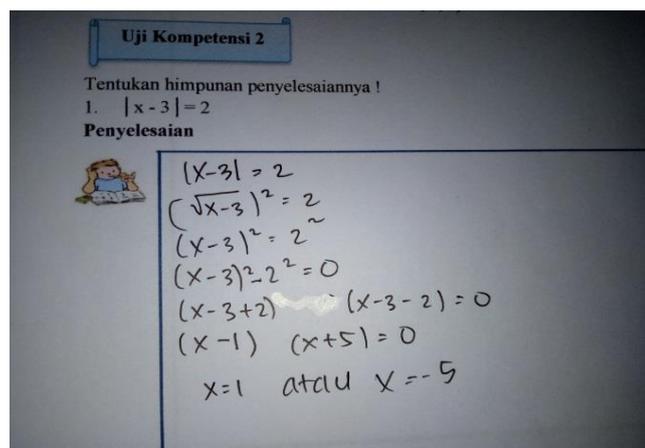
Pada gambar 4.4 sampai dengan gambar 4.6 merupakan hasil jawaban siswa 1 yang memperlihatkan bahwa siswa tersebut memahami materi penyelesaian persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel. Sedangkan pada gambar 4.7 sampai dengan gambar 4.9 hasil jawaban siswa 2 memperlihatkan siswa tersebut kurang memahami penyelesaian persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel. Karena siswa tersebut hanya menjawab beberapa soal saja, dari penjelasan di atas hanya ada beberapa yang tidak tuntas untuk menyelesaikan soal tersebut.



4.10 jawaban siswa 1



4.11 jawaban siswa 1



Gambar 4.12 jawaban siswa 2

2. $|x+1| + |x+3| = 6$
Penyelesaiannya

$|x+1| + |x+3| = 6$

$|x+1| = \begin{cases} x+1 & \text{untuk } x \geq -1 \\ -x-1 & \text{untuk } x < -1 \end{cases}$

$|x+3| = \begin{cases} x+3 & \text{untuk } x \geq -3 \\ -x-3 & \text{untuk } x < -3 \end{cases}$

$|x+1| = \begin{cases} x+1 & \text{untuk } x \geq -1 \\ -x-1 & \text{untuk } -3 \leq x < -1 \\ -x-5 & \text{untuk } x < -3 \end{cases}$

Gambar 4.13 jawaban siswa 2

Gambar 4.10 dan 4.11 merupakan hasil jawaban siswa 1 yang memperlihatkan bahwa siswa tersebut memahami materi yang ada pada LKS. Dari gambar di atas terlihat bahwa siswa 1 dapat menyelesaikan soal uji kompetensi 2. Sedangkan pada gambar 4.12 dan gambar 4.13 hasil jawaban siswa 2 memperlihatkan bahwa siswa tersebut tidak bisa melanjutkan jawaban dari soal uji kompetensi 2. Dari penjelasan di atas hanya ada beberapa yang tidak tuntas untuk menyelesaikan soal uji kompetensi 2.

Uji Kompetensi 4

Tentukan himpunan penyelesaiannya!

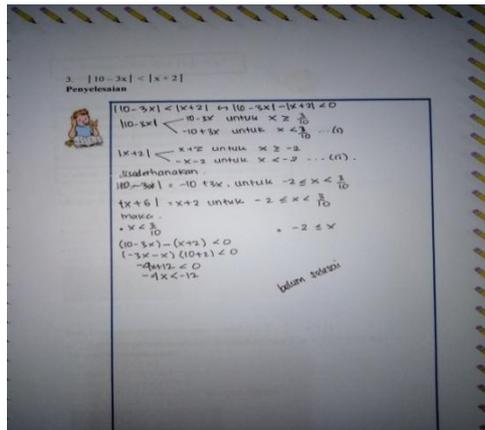
1. $|x+2| \geq 5$
Penyelesaian

$|x+2| \geq 5$
 $-5 \geq x+2 \geq 5$
 $-3 \geq x \geq 7$
 $x|-3 \geq x \geq 7$
 \emptyset

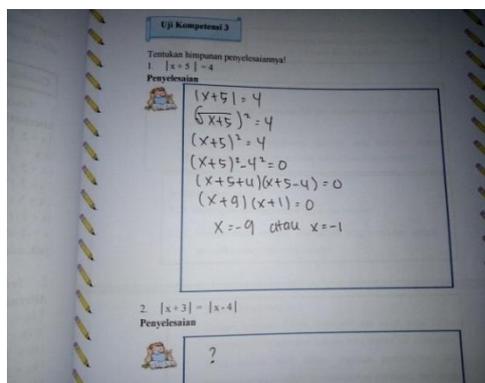
2. $|4x+3| > 5$
Penyelesaian

$|4x+3| > 5$ atau $4x+3 > 5$
 $4x+3 < -5$ $4x > 2$
 $4x < -8$ $x > 2$
 $x < -2$ \emptyset

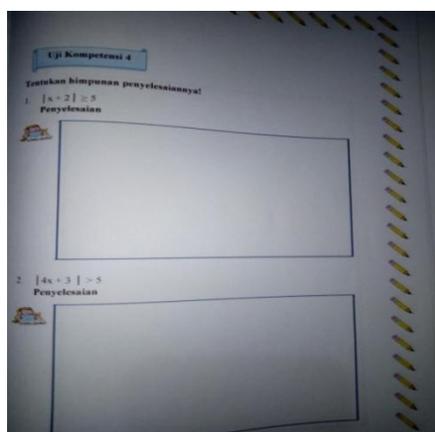
Gambar 4.14 jawaban siswa 1



Gambar 4.15 jawaban siswa 1



Gambar 4.16 jawaban siswa 2



Gambar 4.17 jawaban siswa 2

Gambar 4.14 dan gambar 4.15 merupakan hasil jawaban siswa 1 yang memperlihatkan bahwa siswa kurang memahami soal uji kompetensi 3. Sedangkan gambar 4.16 dan gambar 4.17 hasil jawaban siswa 2 memperlihatkan siswa tersebut tidak memahami soal uji kompetensi 3. Dari penjelasan di atas banyak siswa yang kurang memahami serta tidak tuntas dalam menyelesaikan materi ini maka perlu diadakan perbaikan pada soal yang ada di LKS agar siswa lebih mudah mengerti dan

memahami materi tersebut. Hasil respon siswa merupakan tanggapan siswa terhadap LKS yang dikembangkan. Untuk mengetahui respon siswa dilakukan dengan pemberian angket. Angket yang dikembangkan dalam bentuk skala *likert* dan terdiri atas beberapa aspek meliputi kemudahan pemahaman, kemandirian belajar, keaktifan dalam belajar, minat LKS dengan model pembelajaran kreatif dan produktif, penyajian LKS dan penggunaan LKS. Hasil analisis respon siswa pada uji coba kelompok kecil terhadap LKS dengan model pembelajaran kreatif dan produktif menunjukkan bahwa siswa memberikan respon positif terhadap LKS yang dikembangkan, yaitu rata-rata 82,20% dengan kategori praktis. Berdasarkan penjelasan tentang hasil jawaban siswa di atas dinyatakan bahwa LKS dengan model pembelajaran kreatif dan produktif ini efektif untuk digunakan oleh siswa SMA kelas X. Menurut Wicaksono (Febiana, 2014) menyatakan bahwa kategori respon siswa menunjukkan lebih dari 50% butir pernyataan dengan kriteria praktis atau sangat praktis dapat disimpulkan bahwa bahan ajar yang dikembangkan memperoleh respon positif dari siswa. Karena menurut siswa LKS dengan model pembelajaran kreatif dan produktif sangat menarik apabila menghubungkan materi persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel dalam kehidupan sehari-hari sehingga siswa lebih mengerti dan mudah memahami maksud dari soal-soal yang ada dalam LKS tersebut.

Berdasarkan urian tersebut, dapat disimpulkan bahwa bahan ajar dengan model pembelajaran kreatif dan produktif yang dikembangkan ini memiliki kualitas sangat valid, praktis dan efektif untuk digunakan.

D. Tahap Penyebaran (*disseminate*)

Setelah uji coba terbatas dan instrumen telah direvisi, tahap selanjutnya adalah tahap diseminasi. Tujuan dari tahap ini adalah menyebarluaskan LKS. Pada penelitian ini hanya dilakukan diseminasi terbatas, yaitu dengan menyebarluaskan dan mempromosikan LKS secara terbatas kepada beberapa siswa dan perpustakaan di MAN 2 Karawang.

SIMPULAN

Pengembangan ini menghasilkan bahan ajar berupa LKS dengan model pembelajaran kreatif dan produktif pada materi persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel. Penelitian ini dilakukan dengan mengacu pada model

pengembangan 4D, yaitu *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *development* (pengembangan) dan *disseminate* (penyebaran). Berdasarkan uji validitas LKS dengan model pembelajaran kreatif dan produktif yang telah dilakukan kepada tiga orang validator dengan beberapa revisi dan perbaikan maka dinyatakan bahwa LKS dengan model pembelajaran kreatif dan produktif yang dihasilkan sangat valid dengan skor rata-rata 3,19.

Kemudian berdasarkan hasil uji praktikalitas dengan menggunakan angket respon siswa pada LKS matematika dengan model pembelajaran kreatif dan produktif sudah praktis digunakan dalam pembelajaran matematika di kelas X. terlihat rata-rata hasil praktikalitas LKS matematika dengan model pembelajaran kreatif dan produktif adalah 82,20% dengan kategori praktis. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa LKS matematika dengan model pembelajaran kreatif dan produktif sangat valid dan praktis untuk digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2013). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Ismail, d. (2008). *Pembaharuan dalam Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Kunandar. (2011). *Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses dalam Sertifikasi Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Prastowo, A. (2011). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Pers.