

**MATHEMATICS LEARNING DEVICE DEVELOPMENT  
WITH DISCOVERY LEARNING MODEL  
ON EQUATIONS AND INEQUALITIES OF LINEAR ONE  
VARIABLE ABSOLUTE VALUE MATERIAL FOR GRADE X SHS**

Ardilo Indragita<sup>1</sup>, Sehatta Saragih<sup>2</sup>, Putri Yuanita<sup>3</sup>

Email : indragita.ardilo@yahoo.com, ssehata@yahoo.com, put\_yuanita@yahoo.co.id

No Hp : 085374250594, 081365502141, 081378035142

*Department of Mathematics Education  
Mathematics and Science Education Major  
Faculty of Teacher Training and Education  
Riau University*

**Abstract:** This research aims to develop mathematics learning device that are Lesson Plan (LP) and Students Worksheet (SW) and 2013 curriculum-based with discovery learning model on the equations and inequalities of linear one variable absolute value material. This development research uses 4D development model who developed by Thiagarajan and modified by Endang Mulyatiningsih. The development carried out by the stages: (1) define; (2) design; (3) development; and (4) dissemination that is not implemented due to time and cost limitations. Data collection instrumen in this study were LP and SW validation sheets and student response questionnaires. Then, learning device that had been compiled are validated by three validators and revised according to validator's suggestions. Then, learning device that had been validated are tested in two stages, namely small group trials with the subject of six students of class X.4 SMA Negeri Plus Provinsi Riau and a large group trial with the subject of 20 class X.2 students of SMA Negeri Plus Provinsi Riau. Based on the data analysis results and the discussion it can be concluded that the 2013 curriculum-based mathematics learning device with a discovery learning model on the equations and inequalities of linear one variable absolute value material was considered very valid with the rating average for lesson plans was 3.63 and the rating average for Students Worksheet is 3.62, and meets the practical requirements for use by the students of grade X SHS.

**Keywords:** Mathematics Learning Device, Discovery Learning Models

# **PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MODEL PENEMUAN TERBIMBING PADA MATERI PERSAMAAN DAN PERTIDAKSAMAAN NILAI MUTLAK LINEAR SATU VARIABEL UNTUK KELAS X SMA/MA**

Ardilo Indragita<sup>1</sup>, Sehatta Saragih<sup>2</sup>, Putri Yuanita<sup>3</sup>

Email : indragita.ardilo@yahoo.com, ssehata@yahoo.com, put\_yuanita@yahoo.co.id

No Hp : 085374250594, 081365502141, 081378035142

Program Studi Pendidikan Matematika  
Jurusan Pendidikan MIPA  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Riau

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran matematika berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) berbasis kurikulum 2013 dengan model penemuan terbimbing pada materi persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel. Penelitian pengembangan ini menggunakan model pengembangan 4D yang dikembangkan oleh Thiagarajan yang dimodifikasi oleh Endang Mulyatiningsih. Pengembangan dilakukan melalui tahapan: (1) pendefinisian; (2) perancangan; (3) pengembangan; dan (4) penyebaran yang tidak dilaksanakan karena keterbatasan waktu dan biaya. Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini adalah lembar validasi RPP dan LAS serta angket respon siswa. Perangkat pembelajaran dirancang kemudian divalidasi oleh tiga validator dan direvisi sesuai saran dari validator. Perangkat pembelajaran yang telah valid kemudian diuji coba dalam dua tahap yaitu uji coba kelompok kecil dengan subjek enam siswa kelas X.4 SMA Negeri Plus Provinsi Riau dan uji coba kelompok besar dengan subjek 20 siswa kelas X.2 SMA Negeri Plus Provinsi Riau. Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran matematika berbasis kurikulum 2013 dengan model penemuan terbimbing pada materi persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel dinilai sangat valid dengan rata-rata penilaian untuk RPP adalah 3,63 dan rata-rata penilaian untuk LAS adalah 3,62, serta memenuhi syarat praktikalitas untuk digunakan siswa kelas X SMA/MA.

**Kata Kunci :** Perangkat Pembelajaran Matematika, Model Penemuan Terbimbing

## PENDAHULUAN

Kurikulum sebagaimana yang ditegaskan dalam Pasal 1 Ayat (19) UU No. 20 tahun 2003 adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu. Tujuan pembelajaran matematika yang tercantum dalam Kurikulum 2013 yaitu agar peserta didik dapat: (1) memahami konsep matematika; (2) menggunakan pola sebagai dugaan dalam penyelesaian masalah dan mampu membuat generalisasi berdasarkan fenomena atau data yang ada; (3) menggunakan penalaran pada sifat, melakukan manipulasi matematika baik dalam penyederhanaan, maupun menganalisa komponen yang ada dalam pemecahan masalah dengan konteks matematika maupun di luar matematika; (4) mengkomunikasikan gagasan, penalaran, serta mampu menyusun bukti matematika dengan menggunakan kalimat lengkap, simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan; (6) memiliki sikap dan perilaku yang sesuai dengan nilai-nilai dalam matematika dan pembelajarannya; (7) melakukan kegiatan-kegiatan motorik yang menggunakan pengetahuan matematika; dan (8) menggunakan alat peraga sederhana atau hasil teknologi untuk melakukan kegiatan-kegiatan matematika (Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014).

Untuk melihat sejauh mana penyelenggaraan kegiatan pembelajaran dalam upaya mencapai tujuan pembelajaran matematika peneliti melakukan observasi di SMA Negeri Plus Provinsi Riau. Dari hasil observasi diketahui bahwa dalam proses belajar matematika, siswa tidak mempunyai Lembar Aktivitas Siswa (LAS). Aktivitas belajar siswa lebih banyak diperoleh dari tugas pembelajaran dalam buku teks matematika yang diberikan guru. Aktivitas belajar yang diperoleh siswa dari buku teks matematika yang digunakan oleh siswa hanya sebatas keperluan latihan siswa untuk mengerjakan soal-soal latihan setelah materi disampaikan oleh guru. Dari data dan informasi diperoleh bahwa kegiatan belajar di kelas serta RPP yang disusun guru belum mengacu pada Permendikbud No. 22 Tahun 2016. Hasil wawancara dengan guru diketahui pelaksanaan pembelajaran di kelas menggunakan metode ceramah cenderung berpusat pada guru, sedangkan pandangan dasar Kurikulum 2013 adalah pengetahuan tidak dapat dipindahkan begitu saja dari guru ke siswa.

Terkait dengan proses pembelajaran dalam kaitannya antara jenis presentasi belajar dengan kemampuan mengingat siswa, Edgar Dale (dalam Warsono dan Hariyanto, 2013) memaparkan hasil temuan penelitiannya seperti tertera pada Tabel 1.

Tabel 1. Ingatan Terhadap Pembelajaran Dikaitkan dengan Jenis Presentasi

| Presentasi                                          | Kemampuan Mengingat |                |
|-----------------------------------------------------|---------------------|----------------|
|                                                     | Setelah 3 jam       | Setelah 3 hari |
| Ceramah                                             | 25 %                | 10-20%         |
| Tertulis (membaca)                                  | 72%                 | 10%            |
| Visual dan verbal (pengajaran memakai ilustrasi)    | 80%                 | 65%            |
| Partisipatori (bermain peran, studi kasus, praktik) | 90%                 | 70%            |

Sumber: Edgar Dale (dalam Warsono & Hariyanto, 2013).

Fakta pada Tabel-1 dikaitkan dengan proses pembelajaran adalah semakin banyak indera visual yang digunakan dalam proses pembelajaran di kelas maka peran aktif siswa dan kemampuan mengingat bahan ajar oleh siswa akan semakin tinggi. Joyce dan Showers (dalam Warsono & Hariyanto, 2013) mengemukakan bahwa keterampilan yang diperoleh siswa tidak lebih dari 20% jika pembelajaran dan komponen pelatihan hanya berupa teori saja. Untuk itu, siswa tetap memerlukan bimbingan dan tuntunan agar dapat menemukan dan mengkonstruksi sendiri pengetahuan secara tepat. Untuk memfasilitasi siswa untuk mengkonstruksi sendiri konsep matematika perlu dikembangkan perangkat pembelajaran

Perangkat pembelajaran yang dikembangkan harus mendukung terciptanya pembelajaran yang aktif, *student center*, dan menggunakan pendekatan saintifik. Perangkat pembelajaran harus memfasilitasi siswa untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri dengan dibimbing oleh guru. Salah satu model pembelajaran dengan bimbingan dan tuntunan guru agar siswa dapat menemukan dan mengkonstruksi pengetahuan secara tepat yang dapat diterapkan dalam pembelajaran adalah model penemuan terbimbing. Pada model penemuan terbimbing, konsep dari materi yang diajarkan ditemukan sendiri oleh siswa melalui berbagai aktivitas. Guru dalam hal ini bertugas sebagai fasilitator dan pembimbing siswa.

M. Hosnan (2014) menyebutkan bahwa penemuan terbimbing (*discovery learning*) adalah suatu model mengembangkan cara belajar siswa aktif dengan menemukan sendiri, menyelidiki sendiri, maka hasil yang diperoleh akan setia dan tahan lama dalam ingatan, tidak akan mudah dilupakan siswa. Model pembelajaran penemuan terbimbing juga sesuai dengan tuntutan Kurikulum 2013.

Salah satu materi pokok yang membutuhkan cara belajar siswa aktif dengan menemukan sendiri, menyelidiki sendiri dengan bimbingan dan tuntunan guru adalah persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel. Penggunaan materi pokok persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel dalam bentuk gambar, wacana, atau situasi masalah yang membuat siswa mengalami sendiri proses penemuan bahan ajar dapat memanfaatkan model penemuan terbimbing dalam pelaksanaannya. Pembelajaran diawali dengan menyajikan permasalahan atau wacana yang memacu siswa mengajukan hipotesis kemudian siswa mengalami sendiri proses penemuan pengetahuan dalam upaya pembuktian kebenaran hipotesis dan mengkonstruksinya dalam bimbingan guru.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti ingin melakukan sebuah penelitian pengembangan perangkat pembelajaran berupa RPP dan LAS matematika berbasis Kurikulum 2013 dengan model penemuan terbimbing pada materi persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak satu variabel untuk Kelas X SMA/MA.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini digolongkan sebagai penelitian pengembangan yang bermaksud untuk menghasilkan perangkat pembelajaran matematika berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) berbasis kurikulum 2013 dengan menerapkan model penemuan terbimbing pada materi persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak satu variabel untuk Kelas X SMA/MA. Penelitian ini menggunakan model pengembangan 4D oleh Thiagarajan yang dimodifikasi oleh Endang Mulyatiningsih (2012) dengan tahap-tahap pengembangannya adalah: (1) tahap

pendefinisian (*define*); (2) tahap perancangan (*design*); (3) tahap pengembangan (*development*); dan (4) tahap penyebaran (*desseminate*). Tahap penyebaran tidak dilakukan karena keterbatasan waktu dan biaya.

Subjek penelitian pada uji coba kelompok kecil adalah enam orang siswa dari kelas X.4 SMA Negeri Plus Provinsi Riau. Subjek untuk uji coba kelompok besar adalah dua puluh orang siswa kelas X.2 SMA Negeri Plus Provinsi Riau. Instrumen pengumpul data pada penelitian ini adalah lembar validasi RPP dan LAS serta angket respon siswa. Lembar validasi menggunakan skala Likert yang terdiri dari empat alternatif penilaian, yaitu 1, 2, 3, dan 4 yang menyatakan sangat tidak sesuai, tidak sesuai, sesuai, dan sangat sesuai. Angket respon siswa menggunakan skala Guttman yang terdiri dari dua alternatif jawaban, yaitu Ya dan Tidak.

Teknik analisis data pada penelitian ini terdiri dari analisis lembar validasi dan analisis angket respon peserta didik. Analisis lembar validasi RPP dan LAS menggunakan rumus berikut.

$$\bar{M}_v = \frac{\sum_{i=1}^n \bar{V}_i}{n}$$

(diadaptasi dari Anas Sudijono, 2011)

Keterangan:

$\bar{M}_v$  : rata-rata total validasi

$\bar{V}_i$  : rata-rata validasi validator ke-*i*

*n* : banyaknya validator

Penentuan rentang dapat diketahui melalui skor tertinggi dikurang skor terendah dibagi dengan skor tertinggi. Berdasarkan penentuan rentang tersebut diperoleh rentang **0,75**. Adapun kriteria validasi analisis rata-rata yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Kategori Validitas Perangkat Pembelajaran

| Interval                   | Kategori     |
|----------------------------|--------------|
| $3,25 \leq \bar{x} < 4$    | Sangat Valid |
| $2,50 \leq \bar{x} < 3,25$ | Valid        |
| $1,75 \leq \bar{x} < 2,50$ | Kurang Valid |
| $1,00 \leq \bar{x} < 1,75$ | Tidak Valid  |

Sumber: Suharsimi Arikunto, 2004

Analisis praktikalitas perangkat pembelajaran menggunakan angket respon siswa dapat dihitung dengan rumus berikut:

$$V_p = \frac{T_{sp}}{T_{sh}} \times 100\%$$

(diadaptasi dari Sa'dun Akbar, 2013)

Keterangan:

$V_p$  : skor responden

$T_{sp}$  : total skor empiris dari responden

$T_{sh}$  : total skor maksimal yang diharapkan

Adapun kategori praktikalitas dari perangkat pembelajaran berupa LAS terlihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Kriteria Tingkat Kepraktisan

| Interval      | Kategori       |
|---------------|----------------|
| 85,01% -100%  | Sangat Praktis |
| 70,01% - 85%  | Praktis        |
| 50,01% - 70%  | Kurang Praktis |
| 01,00 % - 50% | Tidak Praktis  |

*Sumber:Sa'dun Akbar, 2013*

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Perangkat pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) berbasis Kurikulum 2013 dengan model penemuan terbimbing pada materi persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu Variabel untuk Kelas X SMA/MA. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan RPP dan LAS berbasis Kurikulum 2013 yang valid dan memenuhi syarat praktikalistas. Penelitian ini menggunakan desain model 4D terdiri dari 4 tahap yaitu *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran). Penjelasan tahapan-tahapan dalam penelitian ini lebih lanjut sebagai berikut:

#### 1. *Define* (Pendefinisian)

##### a. Analisis awal-akhir

Pada kegiatan analisis awal-akhir ditemukan masalah dasar yang menjadi latar belakang perlunya dikembangkan RPP dan LAS. Masalah yang melatarbelakangi penelitian ini adalah aktivitas belajar yang diperoleh siswa dari buku teks matematika yang digunakan oleh siswa hanya sebatas keperluan latihan siswa untuk mengerjakan soal-soal latihan setelah materi disampaikan oleh guru dengan metode ceramah. Peneliti memandang penting menerapkan model pembelajaran yang tidak lagi berpusat pada guru, melainkan siswa aktif menemukan dan mengkonstruksi sendiri pengetahuan secara tepat dengan bimbingan guru. Model pembelajaran sesuai dengan kriteria tersebut sekaligus

mendukung terciptanya pembelajaran yang aktif, *student center* dan menggunakan pendekatan saintifik adalah model pembelajaran penemuan terbimbing. Perlu juga dikembangkan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) untuk menunjang pembelajaran di kelas untuk lebih memaksimalkan peran siswa dalam belajar serta mempermudah siswa dalam memahami materi pelajaran. Salah satu materi pokok yang membutuhkan cara belajar siswa aktif dengan menemukan sendiri, menyelidiki sendiri dengan bimbingan dan tuntunan guru adalah persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel.

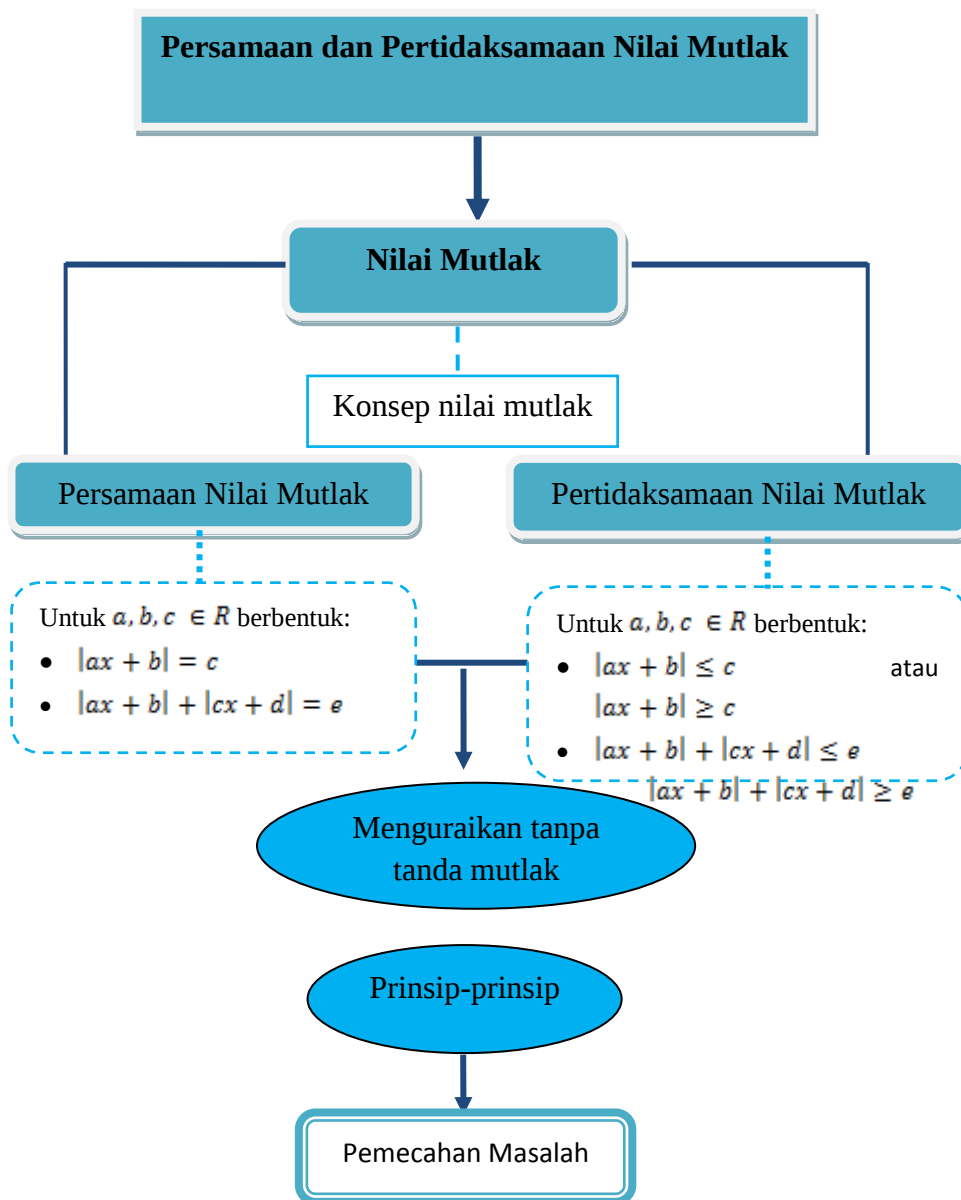
#### b. Analisis Siswa

Analisis siswa merupakan telaah tentang karakteristik siswa yang sesuai dengan rancangan dan pengembangan perangkat pembelajaran serta sesuai dengan subjek penelitian, yaitu siswa kelas X SMA/MA. Piaget (dalam Daeng, 2006) berpendapat bahwa mulai dari usia 11 tahun ke atas anak dapat berpikir abstrak seperti orang dewasa. Anak dapat menggunakan operasi-operasi konkretnya, untuk membentuk operasi-operasi yang lebih kompleks. Kemampuan ini bisa diterapkan ketika belajar dengan menerapkan model pembelajaran penemuan terbimbing.

#### c. Analisis Konsep

Setelah melakukan analisis siswa, peneliti kemudian melakukan analisis konsep. Analisis konsep merupakan analisis terhadap konsep-konsep utama dari materi yang dikembangkan. Materi prasyarat untuk mempelajari persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel adalah persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel. Siswa juga mesti diajarkan terlebih dahulu mengenai konsep nilai mutlak dari sebuah bilangan terlebih dahulu dengan bekal pengetahuan siswa mengenai garis bilangan.

Persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel adalah persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel dengan tanda nilai mutlak. Definisi nilai mutlak digunakan untuk menemukan prinsip-prinsip, menguraikan, serta memecahkan masalah dari persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel. Berikut peta konsep materi persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel.



Gambar 1. Peta Konsep Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel

d. Merumuskan Spesifikasi Tujuan Belajar

Pada langkah ini kegiatan pengembangan yang dilakukan adalah mendeskripsikan tujuan pembelajaran yang sesuai dengan hasil analisis konsep yang telah dilakukan sebelumnya. Tujuan pembelajaran dirancang sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi. Indikator pencapaian kompetensi dirancang berdasarkan KD. Setelah menentukan indikator, peneliti menentukan tujuan pembelajaran untuk tiap satu pertemuan. Tujuan pembelajaran pada materi persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel adalah:

- 1) Siswa dapat menguraikan persamaan nilai mutlak linear satu variabel tanpa tanda nilai mutlak, menentukan penyelesaian persamaan nilai mutlak linear

satu variabel, dan menentukan solusi dari persamaan nilai mutlak linear satu variabel menggunakan prinsip nilai mutlak linear satu variabel yang disajikan melalui masalah kontekstual.

- 2) Siswa dapat menguraikan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel tanpa tanda nilai mutlak, menentukan penyelesaian pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel, dan menentukan solusi dari pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel menggunakan prinsip nilai mutlak linear satu variabel yang disajikan melalui masalah kontekstual.

## 2. *Design* (Perancangan)

Pada tahap *design* (rancangan) peneliti membuat rancangan awal perangkat pembelajaran berupa RPP dan LAS berbasis Kurikulum 2013 dengan model penemuan terbimbing pada materi persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel untuk kelas X SMA/MA. Lembar validasi RPP dan LAS serta angket respon siswa dirancang juga pada tahap ini.

## 3. *Development* (Pengembangan)

Tahap pengembangan perangkat pembelajaran dalam penelitian ini melalui tiga kegiatan yakni pengembangan RPP dan LAS, validasi RPP dan LAS, serta kegiatan uji coba perangkat pembelajaran. RPP dikembangkan berbasis Kurikulum 2013 dengan menggunakan model penemuan terbimbing. RPP yang dikembangkan kemudian dijadikan pedoman dalam mengembangkan LAS sesuai dengan model penemuan terbimbing.

RPP dan LAS yang telah disetujui oleh pembimbing kemudian dilakukan validasi oleh validator. Validator adalah ahli yang mumpuni untuk menilai aspek-aspek validasi dari RPP dan LAS yang dikembangkan. Validasi bertujuan memperoleh penilaian serta saran untuk perbaikan dari RPP dan LAS yang dikembangkan. Validator dalam penelitian ini adalah dua orang dosen pendidikan matematika Universitas Riau dan seorang guru matematika SMA Negeri Plus Provinsi Riau.

Hasil validasi RPP dan LAS matematika berbasis Kurikulum 2013 pada materi pokok Persamaan dan Pertidaksamaan Nilai Mutlak Linear Satu Variabel dengan model penemuan terbimbing untuk Kelas X SMA/MA dirangkum pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Hasil validasi RPP dan LAS

| No | Perangkat Pembelajaran | Pertemuan ke- |      |      |      | Rata-rata | Kategori validasi |
|----|------------------------|---------------|------|------|------|-----------|-------------------|
|    |                        | 1             | 2    | 3    | 4    |           |                   |
| 1  | RPP                    | 3,61          | 3,65 | 3,63 | 3,63 | 3,63      | Sangat valid      |
| 2  | LAS                    | 3,62          | 3,54 | 3,64 | 3,68 | 3,62      | Sangat valid      |

Suharsimi Arikunto (2004) menyatakan bahwa suatu perangkat pembelajaran dikategorikan sangat valid jika nilai validitas berada pada interval 3,25 sampai

dengan 4. Mengacu pada pendapat tersebut maka perangkat pembelajaran yang dikembangkan, yaitu RPP dan LAS dengan model penemuan terbimbing pada materi persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel dikategorikan sangat valid.

Setelah revisi dilakukan dan perangkat dinyatakan minimal valid oleh validator dilakukan uji kelompok kecil dan kelompok besar di SMA Negeri Plus Provinsi Riau untuk mengukur praktikalitas LAS yang dikembangkan. Hasil uji coba kelompok besar dapat dilihat pada lampiran. Berikut adalah rata-rata persentase hasil angket respon siswa terhadap masing-masing LAS yang telah diujicobakan:

Tabel 5. Hasil Angket Respon Siswa Uji Coba Kelompok Besar

| LAS pertemuan ke- | Rata-rata persentase | Kategori       |
|-------------------|----------------------|----------------|
| 1                 | 98,5 %               | Sangat Praktis |
| 2                 | 98,25 %              | Sangat Praktis |
| 3                 | 97,25 %              | Sangat Praktis |
| 4                 | 96,75 %              | Sangat Praktis |

Sa'dun Akbar (2013) menyatakan perangkat pembelajaran dikatakan sangat praktis jika nilai kepraktisan berada pada interval 85,01% sampai dengan 100%. Dari hasil angket respon siswa pada uji coba kelompok besar, LAS matematika berbasis Kurikulum 2013 pada materi pokok persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel dengan model penemuan terbimbing untuk kelas X SMA/MA dikategorikan sangat praktis.

## Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian pengembangan merupakan penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan suatu produk. Penelitian pengembangan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah penelitian untuk mengembangkan perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) matematika berbasis Kurikulum 2013 pada materi pokok persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel dengan model penemuan terbimbing untuk kelas X SMA/MA. Peneliti menggunakan model pengembangan 4D oleh Thiagarajan (dalam Endang Mulyatiningsih, 2012), yang terdiri dari 4 tahap pengembangan, yaitu *define* (definisi), *design* (perencanaan), *develop* (pengembangan) dan *dessiminate* (penyebaran). Karena keterbatasan dana dan waktu, penelitian ini hanya dilakukan sampai tahap pengembangan. Tidak terlaksananya tahap penyebaran adalah salah satu kelemahan proses pengembangan dengan model 4D dalam penelitian ini.

Pada tahap-tahap pengembangan yang telah dilaksanakan, dihasilkan perangkat pembelajaran matematika dengan model penemuan terbimbing pada materi persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel yang kemudian divalidasi oleh tiga orang validator diantaranya dua dosen pendidikan matematika UR dan satu guru mata pelajaran matematika SMA Negeri Plus Provinsi Riau. Berdasarkan analisis data hasil validasi oleh validator terhadap perangkat pembelajaran matematika dengan model penemuan terbimbing pada materi persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linear

satu variabel, rata-rata skor untuk RPP adalah 3,63 dan rata-rata skor untuk LKPD adalah 3,62. Secara keseluruhan, perangkat pembelajaran dinilai sangat valid. Validator menyatakan perangkat pembelajaran layak diuji cobakan dengan revisi sesuai saran.

Setelah perangkat pembelajaran direvisi, perangkat pembelajaran diujicobakan sebanyak dua kali yaitu uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar. Dari hasil angket respon siswa keseluruhan LAS dinyatakan sangat praktis. Siswa menyatakan bahwa mereka dapat menggunakan LAS dengan baik. Penjelasan materi pada LAS mudah dipelajari dan bahasa yang digunakan mudah dimengerti. Peserta didik juga menyatakan tampilan LAS menarik sehingga belajar menggunakan LAS menjadi menyenangkan. LAS dapat mempermudah siswa memahami materi yang dipelajari.

Dari uraian hasil validasi dan hasil angket respon siswa terhadap perangkat pembelajaran matematika berbasis kurikulum 2013 dengan model penemuan terbimbing pada materi persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel, dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan sudah valid menurut kriteria validitas oleh Suharsimi Arikunto (2004) dan memenuhi syarat praktikalitas sesuai kriteria Sa'dun Akbar (2013) untuk digunakan siswa kelas X SMA/MA.

## **SIMPULAN DAN REKOMENDASI**

### **Simpulan**

Penelitian pengembangan ini menghasilkan produk perangkat pembelajaran berupa RPP dan LAS matematika pada materi pokok persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel dengan model penemuan terbimbing untuk kelas X SMA/MA. RPP dan LAS ini dinilai telah valid setelah melalui proses validasi oleh validator. LAS juga sudah memenuhi syarat praktikalitas untuk digunakan peserta didik kelas X setelah melalui tahap uji coba..

### **Rekomendasi**

Berdasarkan pelaksanaan penelitian pengembangan ini, peneliti memberikan beberapa rekomendasi. Rekomendasi ditujukan kepada pihak-pihak yang memerlukan informasi terkait penelitian pengembangan. Rekomendasi dari peneliti adalah sebagai berikut:

1. Pada penelitian pengembangan ini, peneliti membatasi hanya untuk materi pokok persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel untuk kelas X SMA/MA. Peneliti merekomendasikan agar dapat dikembangkan perangkat pembelajaran bisa berupa RPP dan LAS untuk materi pokok lainnya.
2. Produk dari penelitian ini telah memenuhi kriteria unsur validitas dan praktikalitas sehingga dapat dijadikan sebagai salah satu referensi perangkat pembelajaran alternatif untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

3. Pada penelitian ini yang diukur hanya praktikalitas LAS. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan melakukan uji praktikalitas RPP.
4. Pada penelitian pengembangan ini, peneliti hanya mengukur aspek validitas dan aspek praktikalitas. Bagi peneliti selanjutnya, RPP dan LKS ini dapat dijadikan sebagai dasar untuk meneliti aspek-aspek lain dalam pembelajaran, misalnya kaitan penggunaan RPP dan LAS dengan hasil belajar siswa.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Anas Sudijono. 2011. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Press.
- Endang Mulyatiningsih. 2012. *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung. Alfabeta.
- Kemdikbud. 2014. *Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah*. Jakarta. Kemdikbud.
- Kemdikbud. 2016. *Permendikbud Nomor 22 tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta. Kemdikbud.
- M. Hosnan. 2014. *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor. Ghalia Indonesia.
- Suharsimi Arikunto. 2004. *Dasar-dasar Evaluasi pendidikan*. Jakarta. Bumi Aksara.
- Sa'dun Akbar. 2013. *Instrumen Perangkat pembelajaran*. Bandung. Rosdakarya.
- Warsono dan Hariyanto. 2013. *Pembelajaran Aktif*. Bandung. Rosda Karya.