

## **PENGEMBANGAN LEMBAR AKTIVITAS SISWA (LAS) MATEMATIKA BERBASIS PENEMUAN TERBIMBING UNTUK KELAS VII SEKOLAH MENENGAH PERTAMA PADA MATERI BENTUK ALJABAR**

**Mimi Riarti<sup>1</sup>, Marfi Ario<sup>2</sup>, & Ratri Isharyadi<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup> Universitas Pasir Pengaraian

[mimiriarti34@gmail.com](mailto:mimiriarti34@gmail.com)

**Abstract** This study aims to develop a Guided Discovery-based Student Activity Sheet for seventh-grade students in junior high school, focusing on Algebraic Form material and ensuring its validity. The research follows the Research and Development method, consisting of three main stages: defining, designing, and developing. The instrument used in this study is a validation questionnaire. Based on the validity test of the Guided Discovery-based Student Activity Sheet conducted by two validators with several revisions and improvements, the average validation score obtained was 3.03, indicating a highly valid category. Thus, the Guided Discovery-based Student Activity Sheet for Algebraic Form material, intended for seventh-grade students in junior high school, is valid.

**Keywords:** *students worksheet, guided discovery learning, algebra*

**Abstrak** Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) matematika berbasis Penemuan Terbimbing untuk siswa kelas VII sekolah menengah pertama pada materi Bentuk Aljabar yang valid. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan (Research and Development) dengan tiga tahap utama: pendefinisian, perancangan, dan pengembangan. Instrumen yang digunakan adalah lembar validasi angket. Berdasarkan uji validitas LAS berbasis Penemuan Terbimbing yang dilakukan oleh dua validator dengan beberapa revisi dan perbaikan, diperoleh skor rata-rata hasil validasi LAS sebesar 3,03 dengan kategori sangat valid. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa Lembar Aktivitas Siswa matematika berbasis Penemuan Terbimbing untuk kelas VII sekolah menengah pertama pada materi bentuk aljabar telah terbukti valid.

**Kata-kata Kunci:** *lembar aktivitas siswa, penemuan terbimbing, bentuk aljabar*

### **PENDAHULUAN**

Matematika menurut Johnson dan Rising (Ratnawati, 2019) adalah pola berpikir, pola mengorganisasikan, pembuktian yang logis. Matematika adalah bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas dan akurat, representasinya dengan simbol dan padat, lebih berupa simbol mengenai ide dari pada mengenai bunyi. Matematika itu bukanlah pengetahuan menyendiri yang dapat sempurna karena dirinya sendiri, tetapi adanya matematika itu terutama untuk membantu manusia dalam memahami dan menguasai permasalahan sosial, ekonomi, dan alam. Matematika memegang peranan penting dalam segi kehidupan diantaranya,

matematika digunakan oleh ilmu lain. Hal ini dilaksanakan karena matematika merupakan ilmu pengetahuan yang penting sebagai pengantar ilmu-ilmu pengetahuan yang lain. Oleh sebab itu pembelajaran matematika harus dilaksanakan dengan baik agar tujuan pembelajaran yang diinginkan dapat tercapai dengan maksimal.

Pembelajaran sebagai suatu proses merupakan suatu yang tidak terlepas dari komponen-komponen lain yang saling berinteraksi didalamnya. Salah satu komponen dalam proses tersebut adalah sumber belajar. Sumber belajar merupakan daya yang biasa dimanfaatkan guru kepentingan proses pembelajaran, baik secara langsung maupun tidak langsung, sebagaimana atau keseluruhan. Salah satu sumber belajar yang digunakan guru untuk menunjang proses pembelajaran adalah lembar aktivitas siswa (LAS).

LAS termasuk media cetak hasil pengembang teknologi cetak berupa buku, berisi materi visual meliputi ringkasan materi dan latihan-latihan soal yang disertai pertanyaan untuk di jawab, daftar isian untuk di lengkapi dan lembar eksperimen (Hakim, 2014). LAS menurut Majid (Sulaeni, 2017) adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh siswa. Lembar Aktivitas Siswa tersebut biasanya berupa petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas. Menurut Prastowo (Sari dkk, 2014) LAS merupakan bahan ajar cetak berupa lembaran kertas berisi materi, ringkasan dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh siswa, yang mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai. Sedangkan menurut Suyitno (Komariyah, 2016) LAS merupakan sarana untuk membantu siswa dalam menambah informasi tentang konsep yang dipelajari melalui kegiatan belajar secara sistematis. Berdasarkan uraian tersebut, maka LAS dapat dijadikan pedoman agar siswa dapat melakukan kegiatan secara aktif dalam pembelajaran dan membantu mengarahkan siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan yang telah dipelajari untuk menyelesaikan suatu masalah matematika, terutama yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan observasi yang dilakukan oleh penulis di SMP N 4 Rambah, LAS yang digunakan saat ini adalah LAS yang diedarkan oleh penerbit swasta. LAS tersebut hanya berisi materi, contoh soal dan soal latihan yang berbentuk tes isian, pilihan ganda dan essay saja. LAS digunakan oleh guru dalam memberikan penambahan latihan kepada siswa. LAS tersebut langsung dimulai dengan konsep matematika kemudian contoh soal dan soal-soal latihan. Selain itu, terlihat bahwa masih terdapat kekurangan pada LAS tersebut diantaranya, LAS rata-rata terbuat dari kertas buram, tidak berwarna dan terlihat membosankan. Oleh sebab itu maka peneliti berupaya untuk mengatasi masalah tersebut dengan mengembangkan LAS berbasis penemuan terbimbing dimana model pembelajaran ini dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempelajari materi akademis dan keterampilan mengatasi masalah dengan terlibat diberbagai situasi kehidupan nyata, sehingga dapat melibatkan siswa secara aktif dan tidak merasa bosan dalam proses pembelajaran. Hal ini dikarenakan dalam metode pembelajaran penemuan terbimbing siswa diberikan berbagai permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Sund (Aqib, Z 2015) discovery adalah proses mental dimana siswa mampu mengasimilasikan sesuatu konsep atau prinsip. Proses mental yang dimaksud yaitu mengamati, mencerna, mengerti, menggolong-golongkan, membuat dugaan, menjelaskan, mengukur, membuat kesimpulan ataupun sebagainya. (Suprihatiningrum, 2013) mengatakan bahwa metode pembelajaran penemuan adalah suatu metode yang mendorong peserta didik untuk selalu

belajar lebih aktif, dengan cara melibatkan aktif dengan kegiatan pembelajaran dengan konsep-konsep, dan guru memfasilitasi dan memotivasi siswa untuk mendapatkan pengalaman serta melakukan eksperimen yang tujuannya agar mereka dapat menemukan konsep dan prinsip untuk dirinya. Dari uraian diatas, dapat dikatakan bahwa metode penemuan terbimbing adalah suatu cara atau teknik yang digunakan guru dalam mengajar siswa dimana didalamnya guru memberikan bimbingan dan arahan kepada siswa baik secara lisan maupun yang tertulis pada LAS sehingga siswa tetap aktif menemukan sendiri konsep dari materi yang sedang dipelajarinya

Menurut Paul Eggen dan Don Kauchak (Nurfahanah, 2012) ada 4 tahap yang perlu dilakukan agar pembelajaran dengan menggunakan metode penemuan terbimbing berjalan dengan efektif yaitu:

1. Pendahuluan  
Tahap ini bertujuan untuk menarik perhatian siswa dan memberikan kerangka kerja konseptual mengenai apa yang harus dikerjakan dan di cari oleh siswa.
2. Fase terbuka  
Tahap ini bertujuan untuk mendorong keterlibatan siswa dan memastikan keberhasilan awal mereka.
3. Fase konvergen  
Guru memiliki tujuan belajar objektif yang harus dicapai oleh siswa. Untuk melakukan itu guru harus mengajak siswa untuk berfikir kreatif dengan mengidentifikasi hubungan antara materi yang akan diajarkan dengan materi lain dan meminta siswa membuat hipotesis mengenai materi yang akan dipelajari
4. Penerapan dan penutup  
Pada tahap ini, guru membimbing siswa memahami definisi suatu konsep atau pernyataan dan siswa menerapkan pemahaman mereka kedalam konteks baru.

## **METODE**

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian pengembangan. Pengembangan lembar kerja siswa matematika berbasis penemuan terbimbing ini menggunakan 4-D (four-D dari Model Thiagarajan, semmel dan semmel). Tahap-tahap pengembangan tersebut adalah pendefinisian (define), perancangan (design), pengembangan (develop) dan penyebaran (desseminate). Tetapi dalam penelitian ini telah dimodifikasi menjadi 3-D. Terdiri dari tiga tahap pengembangan pendefinisian (define), perancangan (design) dan pengembangan (develop) (Sumaji, 2015). Jenis data yang diperoleh dari penelitian ini yaitu data primer yang diambil langsung dari lembaran validasi dari masing-masing validator LAS.

Pada penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik non tes yaitu angket. Angket yang digunakan adalah angket validasi LAS. Hasil validasi dari validator terhadap seluruh aspek yang dinilai disajikan dalam bentuk tabel. Analisis dilakukan dengan menggunakan skala likert, yang langkah- langkahnya sebagai berikut:

- a. Memberikan skor untuk masing-masing skala yaitu seperti pada tabel berikut.

**Tabel 1.** Skor dan skala respon

Skor	Skala
4	Sangat Setuju
3	Setuju
2	Kurang setuju
1	Tidak setuju
0	Sangat Tidak Setuju

- b. Menentukan nilai dengan menggunakan rumus berikut

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor validasi keseluruhan responden}}{\text{Banyak pertanyaan} \times \text{banyak responden}}$$

- c. Rata-rata yang diperoleh selanjutnya dikelompokkan berdasarkan kriteria dengan langkah-langkah sebagai berikut (Deswita, 2016):

Rentang skor mulai 0- 4. Kriteria dibagi atas lima tingkatan yaitu sangat valid, valid, cukup valid, kurang valid, dan tidak valid. Rentang skor dibagi lima kelas interval. Dengan mengikuti prosedur di atas didapatkan kriteria R (nilai) sebagai berikut :

Bila  $R > 3,20$  maka dikategorikan sangat valid.

Bila  $2,40 < R \leq 3,20$  maka dikategorikan valid

Bila  $1,60 < R \leq 2,40$  maka dikategorikan cukup valid

Bila  $0,80 < R \leq 1,60$  maka dikategorikan kurang valid

Bila  $R \leq 0,80$  maka dikategorikan tidak valid.

Jadi dapat disimpulkan bahwa LAS dikatakan valid jika dalam katagori baik atau sangat baik, dengan kata lain jika rata-rata yang diperoleh  $\geq 2,40$ .

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan LAS matematika berbasis penemuan terbimbing ini dilakukan dengan model 3-D yang dimodifikasikan dari model pengemabnag 4-D. Tahap-tahap pengembangan tersebut adalah tahap pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*). Tahap pendefinisian (*define*) terbagi menjadi 3 analisis yaitu analisis kurikulum, analisis siswa dan analisis kebutuhan siswa. Yang pertama yaitu analisis kurikulum. Pada analisis kurikulum dapat diketahui konsep-konsep yang esensial yang diajarkan pada kelas VII SMP semester I. Analisis kurikulum juga dilakukan untuk melihat kesesuaian materi dengan model pembelajaran berbasis penemuan terbimbing. Kedua yaitu analisis siswa. Bertujuan untuk mengetahui masalah yang mendasari terjadinya ketimpangan dalam proses pembelajaran. Dari hasil analisis menunjukkan bahwa siswa sangat membutuhkan bahan ajar LAS yang mampu membimbing siswa untuk menemukan suatu konsep secara mandiri.

Selanjutnya yaitu tahap perancangan (*design*), pada penelitian ini rancangan LAS di desain secara sistematis yang terdiri dari sampul LAS, kata pengantar, daftar isi, KD dan indikator, petunjuk kegiatan, peta konsep, kegiatan pembelajaran dan daftar pustaka. Tahap selanjutnya yaitu

pengembangan (*develop*), terbagi menjadi dua tahap yaitu tahap validasi dan uji coba. Namun pada penelitian ini hanya dilakukan sampai tahap validasi saja dikarenakan keterbatasan waktu dan keadaan pada saat melakukan penelitian.

Pada tahap validasi produk yang sudah dirancang di validasi oleh 2 orang validator yang terdiri dari 2 orang dosen pendidikan matematika. Ada 4 aspek yang divalidasi pada LAS berbasis penemuan terbimbing yaitu: Aspek didaktik yaitu teori pembelajaran dan praktik penerapan pembelajaran dan belajar. Aspek isi yaitu ide atau gagasan atau tema atau makna dari bentuk karya seni. Aspek bahasa yaitu bahasa yang mencakup dua bidang, yaitu bunyi vokal yang dihasilkan oleh ucap manusia dengan bahasa indonesia yang benar. Aspek tampilan yaitu aspek yang dirancang untuk menarik perhatian siswa dalam mengerjakan soal dalam buku LAS. Berikut hasil validasi Lembar Aktivitas Siswa berbasis Penemuan Terbimbing.

**Tabel 2.** Hasil Validasi LAS

Validator	Aspek Penilaian			
	Didaktik	Isi	Bahasa	Tampilan
1	3,00	2,78	3,00	2,80
2	3,57	3,11	3,00	3,00
Rerata	3,29	2,94	3,00	2,90
Rerata seluruh aspek	3,03			
Kategori	Valid			

Hasil penelitian validasi pada aspek didaktik diperoleh nilai rata-rata 3,29 dengan kriteria sangat valid. LAS penemuan terbimbing mendapatkan kriteria valid karena dianggap sudah sesuai dengan aspek didaktik. Dimana LAS berbasis penemuan terbimbing sudah memiliki kesesuaian materi dengan kompetensi dasar dan indikator, serta sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran berdasarkan kompetensi dasar dan indikator. Hasil penelitian validator pada aspek isi diperoleh nilai rata-rata 2,94 dengan kriteria Valid. LAS berbasis penemuan terbimbing mendapatkan kriteria Valid karena dianggap sudah sesuai dengan aspek isi. Dimana latihan yang terdapat dalam LAS berbasis penemuan terbimbing sudah sesuai dengan materi yang disajikan. Hasil penilaian validasi aspek bahasa diperoleh nilai rata-rata 3,00 dengan kriteria Valid. LAS penemuan terbimbing mendapatkan kriteria Valid karena dianggap sesuai dengan aspek bahasa. Dimana kalimat yang digunakan dalam LAS berbasis penemuan terbimbing sudah sesuai dengan kaidah bahasa indonesia yang benar serta jelas sehingga tidak menimbulkan kerancuan. Hasil validasi aspek tampilan diperoleh nilai rata-rata 2,90 dengan kriteria Valid. LAS penemuan terbimbing mendapatkan kriteria Valid karena dianggap sudah sesuai dengan aspek tampilan. Dimana LAS penemuan terbimbing sudah memenuhi format penulisan yang benar.

Berdasarkan nilai rata-rata keempat aspek maka rata-rata keseluruhannya 3,03 dengan kriteria valid, namun harus dilakukan revisi dengan saran-saran yang diberikan. Saran yang perlu diperbaiki dari keempat aspek tersebut diantaranya memperbanyak referensi untuk hasil yang lebih baik, serta menyediakan kolom untuk siswa membuat kesimpulan. Setelah dilakukan revisi hasil validasi yang dilakukan oleh ketiga validator menyatakan bahwa LAS berbasis penemuan terbimbing layak untuk diuji cobakan kepada siswa.

## SIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang bertujuan untuk menghasilkan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) berbasis Penemuan Terbimbing untuk siswa kelas VII di sekolah menengah pertama, khususnya pada materi Bentuk Aljabar. Dalam proses pengembangannya, LAS tersebut telah melalui tahap validasi yang melibatkan dua orang validator. Hasil validasi ini diperoleh setelah dilakukan beberapa revisi dan perbaikan berdasarkan masukan dari validator. Skor rata-rata hasil validasi LAS adalah 3,03 dengan kategori valid, menunjukkan bahwa LAS dengan penemuan terbimbing telah terbukti memenuhi kriteria validitas yang diperlukan untuk digunakan dalam pembelajaran. Dengan demikian, Lembar Aktivitas Siswa (LAS) berbasis Penemuan Terbimbing ini menjadi alternatif yang efektif dalam meningkatkan pembelajaran matematika siswa kelas VII, khususnya dalam memahami materi Bentuk Aljabar. Para guru dapat memanfaatkan LAS ini sebagai alat bantu yang efisien dan teruji untuk menciptakan proses pembelajaran yang lebih interaktif dan inspiratif.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aqib. Z. (2015). Model-Model dan Strategi Pembelajaran Konstektual (Inovatif). Bandung: Yrama Widya.
- Deswita, H. (2013). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah Untuk Kelas VII Sekolah Menengah Pertama. *Tesis*. Konsentrasi Pendidikan Matematika Universitas Negeri Padang, Padang.
- Hamalik, O. (2013). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Askara
- Juriyah. S (2016). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Matematika Berbasis Masalah Untuk Kelas VII Sekolah Menengah Pertama Pada Materi Kubus dan Balok. *Skripsi*. Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Pasir Pengaraian
- Komariyah.S (2016). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Matematika Berbasis Masalah Untuk Kelas VII Sekolah Menengah Pertama Pada Materi Himpunan. *Skripsi*. Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Pasir Pengaraian
- Majid, A. (2011). *Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan Kompetensi Guru*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Novisa, N., muchlis, E. E., & susanta, A. (2014). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Matematika Berbasis Pendekatan Contextual Teaching And Learning (Ctl) Pada Pokok Bahasan Aritmetika Sosial Di SMP Negeri 1 Kota Bengkulu. *Skripsi*. Jurusan Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Bengkulu
- Nugroho, B. (2014). Pengembangan RPP dan LKS Berbasis Problem Based Learning Pada Materi Himpunan Untuk Siswa Smp Kelas VII. *Skripsi*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta
- Nurhafanah. (2012). Implikasi Teori Perkembangan Kognitif Dalam Kegiatan Belajar. *Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*.12(2), 12-17.

- Riskawati, D., Buyung, B., & Yarmayani, A. (2018). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (Lks) Berbasis Penemuan Terbimbing Pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung Siswa Kelas Ix di Smpn 31 Kab.Tebo. *PHI: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 1-6
- Roestiyah. (2012). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Setiawan,W. (2015). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Dengan Menggunakan Model Penemuan Terbimbing. *Jurnal Ilmiah P2M STKIP Siliwangi*, 2(1),91-97
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Suprihatiningrum, J. (2013). *Strategi Pembelajaran Teori & Aplikasi*. Jogjakarta: Ar-Rus Media.
- Sumaji,P. G. S. D., Bea, M., & Kudus, P. O (2015) Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika denganmodel Pembelajaran Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan KemampuanPenalaran Matematis. *IN Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika UMS* (P.966)