

## **Pengembangan LKPD Berbasis Pendekatan Saintifik dengan Bantuan Aplikasi Geogebra untuk Siswa Kelas VIII SMP**

**Baso Intang Sappaile<sup>1</sup>, Ellyas Palalas<sup>2</sup>, Ova Huzaefah<sup>3</sup>,  
Nur Fajrin Maulana Yusuf<sup>4</sup>, MS Viktor Purhanudin<sup>5</sup>, Joni Wilson Sitopu<sup>6</sup>**

<sup>1</sup>Universitas Negeri Makassar

<sup>2</sup>Universitas Tompotika Luwuk

<sup>3</sup>STKIP Arrahmaniyah

<sup>4</sup>Universitas Islam Makassar

<sup>5</sup>UIN Salatiga

<sup>6</sup>Universitas Simalungun

e-mail: baso.sappaile@unm.ac.id<sup>1</sup>, ellyaspalalas45@gmail.com<sup>2</sup>,  
huzaefaho@gmail.com<sup>3</sup>, nurfajrinmaulanayusuf@uim-makassar.ac.id<sup>4</sup>,  
viktorpurhanudin@iainsalatiga.ac.id<sup>5</sup>, joniwsitopu@gmail.com<sup>6</sup>

### **Abstrak**

Peserta didik dituntun untuk memiliki kompetensi berpikir dan berkomunikasi sehingga mampu bersaing dalam dunia kerja yang kompetitif. baik tuntunan kurikulum dan dapat merancang serta mengimplementasikannya dalam pembelajaran. Namun kenyataannya berdasarkan observasi dilapangan, hasil belajar peserta didik masih ada yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM). Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Pada penelitian ini produk yang dihasilkan adalah LKPD berbasis model pembelajaran pendekatan saintifik dan bantuan *software geogebra*. Penelitian ini mengacu pada penelitian pengembangan yang dikembangkan oleh Branch yaitu model ADDIE, yang terdiri atas lima langkah, yaitu analisis (*analysis*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*). Berdasarkan penilaian ahli materi LKPD yang dikembangkan layak untuk digunakan. Kelayakan LKPD berbasis pendekatan saintifik dengan bantuan *software geogebra* berdasarkan penilaian ahli media mendapatkan persentase 90 %, sedangkan ahli materi 92,5%. Respon peserta didik terhadap LKPD yang dikembangkan mendapatkan persentase 89,16%.

**Kata kunci:** Lembar Kerja Peserta Didik, Pendekatan Saintifik, Geogebra

### **Abstract**

Learners are guided to have the competence to think and communicate so that they can compete in the competitive world of work. both curriculum guidance and can design and implement it in learning. But in reality, based on observations in the field, the learning outcomes of students are still there who have not reached the Minimum Kentuntasan Criteria (KKM). The type of research used in this study is research and development (*Research and Development*). In this study the resulting product is LKPD based on the scientific approach learning model and *geogebra software assistance*. This research refers to the development research developed by Branch, namely the ADDIE model, which consists of five steps, namely analysis, design, development, implementation, and evaluation. Based on the assessment of the material expert, the LKPD developed is suitable for use. The feasibility of LKPD based on a scientific approach with the help of *geogebra software* based on the assessment of media experts gets a percentage of 90%, while material experts 92.5%. Students' response to the developed LKPD got a percentage of 89.16%.

**Keywords:** Learner Worksheet, Scientific Approach, & Geogebra

## PENDAHULUAN

Menurut Abdullah (2014:1) Pendidikan memberikan kemungkinan pada siswa untuk memperoleh “kesempatan”, “harapan”, dan pengetahuan agar dapat hidup secara lebih baik. Besarnya kesempatan dan harapan sangat bergantung pada kualitas pendidikan yang ditempuh. Pendidikan juga dapat menjadi kekuatan untuk melakukan perubahan agar sebuah kondisi menjadi lebih baik.

Kemendikbud (2013) menyatakan bahwa Salah satu harapan yang ingin dicapai dalam pembelajaran matematika di Sekolah Menengah Pertama (SMP) berdasarkan kurikulum 2013 adalah siswa memiliki kemampuan berpikir ilmiah. Kemampuan berpikir ilmiah khususnya kemampuan berpikir tingkat tinggi sangat diperlukan terkait dengan kebutuhan siswa untuk memecahkan masalah yang dihadapainya dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu kemampuan berpikir ilmiah perlu mendapatkan perhatian khusus dalam pembelajaran matematika.

Pada era digital saat ini sangat diperlukan pendidikan yang bermutu dan kompetitif. Dimana siswa dihadapkan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat pesat. Hal ini tentunya berimplikasi terhadap dunia pendidikan. Oleh karena itu, pendidikan harus terus menerus melakukan inovasi.

Peserta didik dituntut untuk memiliki kompetensi berpikir dan berkomunikasi sehingga mampu bersaing dalam dunia kerja yang kompetitif. baik tuntunan kurikulum dan dapat merancang serta mengimplementasikannya dalam pembelajaran Namun kenyataannya berdasarkan observasi dilapangan, hasil belajar peserta didik masih ada yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM). Sering penulis melakukan penelitian pada berbagai sekolah level SMP diperoleh data bahwa kegiatan pembelajaran masih menggunakan teknik ceramah. Dimana peserta didik hanya mendengar dan mendapatkan pengetahuan hanya dari guru.

Menurut pendapat Roestiyah (2008:136) teknik ceramah yaitu cara mengajar yang paling tradisional dengan lisan, yang membuat peserta didik menjadi bosan. Hal ini disebabkan Peserta didik belum dilatih untuk merumuskan masalah dan kurang berani dalam menyampaikan pendapat. Peserta didik juga belum mampu menganalisis data dan menarik kesimpulan.

Salah satu penyebab permasalahan tersebut adalah perangkat pembelajaran matematika yang digunakan guru belum sesuai dengan tuntutan Kurikulum 2013 dan guru belum memanfaatkan teknologi yang dapat membantu baik guru maupun peserta didik dalam pelaksanaan pembelajaran. Dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) belum tercantum tahap-tahap pendekatan saintifik. Menurut Fathurrohman, (2015: 115) pendekatan saintifik yaitu pembelajaran yang berpusat kepada peserta didik, dimana peserta didik dituntut untuk mencari sendiri materi yang berkaitan dengan pelajaran tertentu.

Dalam pembelajaran, guru hanya menggunakan beberapa buku paket dari penerbit. Peserta didik juga memiliki bahan ajar berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang juga diperoleh dari penerbit. Pada LKPD yang digunakan peserta didik hanya berupa ringkasan materi, soal-soal latihan, dan evaluasi. LKPD yang dimiliki peserta didik belum menuntun peserta didik dalam menyelidiki pengetahuan dan menemukan konsep pelajaran, khususnya dalam menyelidiki kebenaran dalam pembuatan grafik. Hal ini menyebabkan aktivitas peserta didik untuk mencoba dan menemukan suatu konsep pelajaran kurang maksimal.

Dari permasalahan di atas dibutuhkan suatu model pembelajaran yang pendekatannya berpusat kepada siswa, agar proses pembelajaran matematika lebih menyenangkan, bermanfaat dan diharapkan dapat meningkatkan pemahaman dan keterampilan berpikir kreatif siswa serta bisa mengaktifkan siswa dalam pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang pendekatannya berpusat pada siswa adalah model pembelajaran Discovery. Model pembelajaran discovery menuntut siswa untuk menemukan sendiri

dengan tahapan-tahapan mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengolah informasi dan menyimpulkan.

Berdasarkan Permendikbud Nomor 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses, model pembelajaran yang diutamakan dalam implementasi Kurikulum 2013 diantaranya adalah model pembelajaran Discovery (Discovery Learning). Model pembelajaran Discovery bisa meningkatkan kemampuan berpikir serta pemecahan masalah matematika matematika siswa khususnya pada materi sifat-sifat bangun dan hubungan antar bangun. Karena materi sifat-sifat bangun dan hubungan antar bangun dengan menerapkan model pembelajaran discovery siswa bisa menemukan Sifat-sifat bangun dan hubungan antar bangun dengan menggunakan alat peraga, gambar sederhana, dan media lainnya.

Selain model pembelajaran seorang guru perlu suatu pendekatan dalam pembelajaran dan sebuah aplikasi yang dapat mempermudah dan menunjang proses pembelajaran. Salah satu pendekatan yang cocok dan sesuai dengan kurikulum 2013 yaitu pendekatan saintifik dan aplikasi yang sesuai dengan materi yaitu software geogebra. Pendekatan saintifik dalam pembelajaran diharapkan peserta didik memiliki kompetensi yang seimbang antara sikap, keterampilan, dan pengetahuan yang jauh lebih baik dari sebelumnya.

Menurut Fathurrohman (2015:118) Adapun keterampilan- keterampilan belajar yang membangun pendekatan saintifik yaitu mengamati, menanya, menalar, mencoba, menyimpulkan, dan mengkomunikasikan. Untuk dapat menciptakan pembelajaran yang terarah dan bermakna. Geogebra memungkinkan peserta didik untuk dapat aktif dalam memahami konsep pembelajaran. Software ini juga memungkinkan visualisasi sederhana dari bentuk yang rumit dan membantu meningkatkan pemahaman peserta didik.

GeoGebra membantu guru dalam proses belajar mengajar matematika dan merupakan software matematika dinamis untuk geometri, aljabar, dan kalkulus. Selain menjadi alat untuk memahami konsep, GeoGebra juga digunakan untuk menjelaskan prosedur. Bagian yang paling menarik dari GeoGebra adalah komunitas online yang terdiri dari pengguna biasa, yang berkontribusi dan berbagi materi pengajaran mereka sendiri secara gratis. Penggunaan GeoGebra dalam pengajaran dan pembelajaran matematika adalah metode pembelajaran yang efektif, dan itu sangat berguna dalam topik geometri, aljabar, dan kalkulus (Hutkemri & Zamri, 2016).

Penelitian yang dilakukan oleh (Seloraji & Eu, 2017) menunjukkan bahwa penggunaan GeoGebra dapat meningkatkan kinerja siswa dalam studi geometris. Penerapan GeoGebra dalam proses belajar mengajar geometri akan membantu siswa untuk mengeksplorasi konsep lebih detail dan membantu mereka untuk membangun dan mengembangkan pengetahuan geometri mereka (Jelatu, Sariyasa, & Ardana, 2018; Öçal, 2017).

Pada kurikulum 2013, pembelajaran yang dilakukan merupakan pembelajaran yang berpusat pada siswa, interaktif, jejaring, aktif-mencari, berbasis tim, berbasis multimedia dan kritis. Hal tersebut menuntut penerapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran. Proses pembelajaran saintifik merupakan perpaduan antara proses pembelajaran yang terfokus pada eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi. Penelitian yang dilakukan oleh (Sumarni, Darhim, Fatimah, Widodo, & Riyadi, 2018) menunjukkan bahwa pembelajaran dengan pendekatan saintifik dalam hal ini menggunakan model project based learning berbantuan software GeoGebra dapat meningkatkan pengetahuan konten geometri. Selain itu menurut (Sumarni, Prayitno, & Nurpalah, 2017) pengembangan bahan ajar menggunakan proses pembelajaran yang didalamnya ada aktivitas eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi berbantuan software Geogebra dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Selanjutnya, berdasarkan penelitian yang telah peneliti lakukan sebelumnya menunjukkan bahwa pendekatan saintifik berbasis ICT memberikan pengaruh yang positif dalam meningkatkan hasil belajar siswa (Novitasari et al., 2019). Hasil angket yang diberikan kepada siswa juga menunjukkan hasil yang positif terhadap minat belajar siswa menggunakan LKPD.

Untuk itu perlu didesain perangkat pembelajaran berupa LKPD dengan bantuan software geogebra yang dapat menarik minat belajar peserta didik Dari uraian diatas, peneliti memandang perlu dikembangkannya LKPD berbasis discovery learning dengan pendekatan saintifik berbantuan *software Geogebra*. Untuk itu, peneliti tertarik untuk mengadakan

penelitian dengan judul “*Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis pendekatan saintifik dengan bantuan software geogebra untuk peserta didik kelas VIII SMP*”.

## **METODE**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (Research and Development). Sugiyono (2019:297) Penelitian dan Pengembangan merupakan metode penelitian yang dilakukan untuk menciptakan suatu produk tertentu, serta menguji tingkat keefektifan produk tersebut.

Menurut Sugiyono (2019:394) penelitian dan pengembangan berfungsi untuk memvalidasi dan mengembangkan suatu produk. Memvalidasi produk yaitu produk itu telah tersedia, dan peneliti hanya menguji keefektifan produk tersebut atau validasi produk. Mengembangkan produk berarti dalam arti luas berarti dapat memperbaiki produk yang telah ada atau menciptakan produk baru.

Jadi, peneliti menyimpulkan bahwa penelitian dan pengembangan merupakan metode penelitian yang dilakukan untuk dapat menghasilkan suatu produk baru kemudian menguji tingkat keefektifan produk tersebut.

Pada penelitian ini produk yang dihasilkan adalah LKPD berbasis model pembelajaran discovery dengan pendekatan saintifik dan bantuan software geogebra.

Penelitian ini mengacu pada penelitian pengembangan yang dikembangkan oleh Branch yaitu model ADDIE, yang terdiri atas lima langkah, yaitu analisis (analysis), perancangan (design), pengembangan (development), implementasi (implementation), dan evaluasi (evaluation) menurut Suryani (2018:126). Model ini dipilih dalam pengembangan ini karena alasan bahwa model ini berupa model procedural, yaitu model yang

bersifat deskriptif, menunjukkan langkah-langkah yang jelas dan cermat untuk menghasilkan produk. Selain itu tahapan-tahapan dasar desain pengembangan bahan ajar.

Tujuan pemilihan model ADDIE sebagai model pengembangan media ajar yaitu, untuk dapat menghasilkan produk dan prosedur yang diuji coba di lapangan secara sistematis, dievaluasi, dan diperbaiki sehingga dapat memenuhi kriteria yang diharapkan.

Adapun langkah-langkah pengembangan media pembelajaran menurut Suryani (2018: 128-147) adalah sebagai berikut:

1. Analisis (*analysis*)
2. Perancangan (*design*)
3. Tahap pengembangan (*Development*)
4. Tahap penerapan (*implementation*)
5. Evaluasi (*evaluation*)

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian mengenai pengembangan LKPD berbasis pendekatan saintifik dengan bantuan software geogebra pada materi SPLDV telah dilakukan di SMP. LKPD berbasis pendekatan saintifik dalam penelitian ini dikembangkan melalui 5 tahap pengembangan. Model pengembangan yang dilakukan adalah ADDIE yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation dan Evaluation*. Adapun aplikasi ADDIE dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### **Tahap Analisis**

Pada tahap ini peneliti melakukan analisis kebutuhan peserta didik melalui observasi ke SMP Negeri 5 Makassar, diperoleh keterangan bahwa peserta didik kurang minat dan kurang memahami pembelajaran matematika khususnya dalam materi SPLDV, berdasarkan hasil wawancara dengan Ibu Marwati Basti S.Pd selaku guru yang mengajar di kelas VIII, didapatkan keterangan bahwa hal ini diakibatkan karena kurangnya ketersediaan bahan ajar dalam proses pembelajaran, guru hanya menggunakan buku paket dan Modul dan begitupun dengan peserta didik juga hanya menggunakan modul. Disamping itu, metode yang digunakan guru juga masih bersifat ceramah hal ini membuat peserta didik kurang berminat dalam pembelajaran matematika.

Berdasarkan permasalahan tersebut peneliti ingin mengembangkan LKPD berbasis pendekatan saintifik dengan bantuan software geogebra pada materi SPLDV untuk kelas VIII SMP N 5 Makassar yang dapat membantu guru dalam proses belajar mengajar dan meningkatkan minat belajar peserta didik.

Langkah yang dilakukan selanjutnya dalam tahap ini yaitu mencari referensi yang berkaitan dengan pengembangan LKPD Matematika berbasis Pendekatan Saintifik dalam bentuk jurnal maupun skripsi pendidikan, peneliti juga mencari bahan atau materi sebagai penunjang isi LKPD yang berkaitan dengan materi SPLDV.

### **Tahap Desain**

Setelah melakukan analisis, langkah selanjutnya adalah melakukan perancangan atau design produk sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Menyusun instrument penelitian

1. Lembar validasi oleh ahli Materi

Lembar validasi oleh ahli materi ini diberikan kepada 1 orang guru yaitu untuk mengetahui kelayakan isi materi yang akan dikembangkan di LKPD. Lembar penilaian kelayakan LKPD disusun dengan 4 alternatif penilaian, yaitu Sangat Valid, Valid, Cukup Valid, dan Tidak Valid.

2. Lembar Validasi oleh ahli Media

Lembar validasi ini diberikan kepada 2 orang dosen ahli media. Lembar Kelayakan LKPD ini memiliki 4 alternatif penilaian, yaitu Sangat Valid, Valid, Cukup Valid, Tidak Valid.

3. Lembar Angket Peserta Didik

Pada tahap ini dilakukan penentuan sistematika yang memuat penyajian materi dalam LPKD dan jenis visualisasi yang digunakan.

### **Tahap Pengembangan**

Tahap selanjutnya dilakukan pengembangan LKPD, sebagai tindak lanjut dari tahap desain. Tahap ini dilakukan untuk bertujuan menghasilkan LKPD yang dapat dipakai peserta didik

Pengembangan LKPD, Setelah menyelesaikan desain LKPD kemudian dilakukan validasi oleh validator ahli media dengan membawa hasil desain awal LKPD dan angket untuk mengetahui masukan, saran dari ahli media.

Uji Validasi, Validasi dilakukan setelah pembuatan produk awal, dengan cara memvalidasi produk kepada 2 ahli media dan 1 ahli materi dibidang matematika. Validasi dilakukan dengan tujuan mendapatkan penilaian kelayakan, saran, dan masukan dari ahli yang berkompeten sehingga LKPD yang dikembangkan memiliki kelayakan yang baik.

Penilaian ahli media, Penilaian oleh ahli media bertujuan untuk mengetahui kelayakan LKPD berbasis pendekatan saintifik yang dilihat dari desain media. Dalam penyusunan LKPD, diperlukan penyusunan menguasai keahlian mendesain, agar penampilan fisik LKPD akan dapat membangkitkan motivasi pendidik dalam membaca serta mempelajarinya.

Hasil penilaian LKPD oleh ahli media secara keseluruhan mendapatkan presentase 90 % dan LKPD layak untuk digunakan. Berdasarkan hasil presentase dari keseluruhan aspek, presentase kelayakan tertinggi berada pada aspek teknis (92,5%) dan aspek terendah berada di aspek konstruksi (87,5%).

Penilaian ahli materi, Penilaian ahli materi bertujuan untuk mengetahui kelayakan materi dalam LKPD berbasis pendekatan saintifik yang telah dikembangkan. Pengembangan LKPD ditujukan kepada siswa SMP kelas VIII pada materi SPLDV, sehingga validasi dilakukan kepada guru kelas VIII SMP yang mengajar mata pelajaran matematika. Penilaian ahli materi terdapat 7 butir pertanyaan, Hasil LKPD oleh ahli materi secara keseluruhan mendapat presentase 92,5% dan LKPD layak untuk digunakan.

### **Tahap Implementasi**

Pada tahap ini peneliti menguji kepada 10 Orang peserta didik, uji coba dilakukan selama tiga minggu, setiap minggu hanya satu hari pertemuan yaitu setiap hari kamis. Dipilihnya kelas tersebut karena peneliti memberitahukan kepada guru matematika untuk dijadikan sampel



penelitian dank arena mereka sedang mempelajari materi SPLDV. Pada pertemuan pertama guru yang mengajar di kelas VIII memperkenalkan peneliti kepada peserta didik. Dan peneliti memperkenalkan diri dan memberikan tujuan kepada peserta didik selama melaksanakan kegiatan penelitian. Pertemuan kedua peneliti melakukan ujicoba LKPD berbasis pendekatan saintifik dengan software geogebra, pertemuan terakhir yaitu penyebaran angket kepada peserta didik. Penilaian respon peserta didik bertujuan untuk mengetahui kualitas LKPD yang dilihat dari peserta didik. Hasil penilaian LKPD angket respon peserta didik secara keseluruhan mendapatkan persentase 89,16% . aspek yang mendapat persentase tertinggi pada aspek bahasa (92,5%), selanjutnya aspek ketertarikan (88,75%), dan terakhir disusul dengan aspek materi ( 86,25%). Berdasarkan hasil persentase yang ditunjukkan bahwa peserta didik tertarik dengan LKPD berbasis pendekatan saintifik dengan menggunakan software geogebra.

### **Tahap Evaluasi**

Pada tahap terakhir dalam ADDIE adalah tahap evaluasi. Tahap evaluasi merupakan tahap untuk mengukur ketercapaian pengembangan LKPD yang dikembangkan berdasarkan hasil validasi LKPD dan hasil responden peserta didik setelah menggunakan LKPD berbasis pendekatan saintifik pada materi SPLDV. Kelayakan LKPD yang diukur dari hasil validasi oleh ahli media dan ahli materi. Hasil keseluruhan validasi LKPD menunjukkan rata-rata dalam kategori layak digunakan. Kelayakan LKPD kemudian diukur dengan respon peserta didik. Setelah LKPD LKPD dibagikan kepada peserta didik mendapatkan respon yang baik dengan rata-rata keseluruhan mendapat respon tertarik. Berdasarkan pengukuran kelayakan tersebut peneliti mengetahui bahwa LKPD berbasis pendekatan saintifik dengan bantuan software geogebra layak diterapkan dalam pembelajaran.

## **PEMBAHASAN**

### **Desain penyusunan LKPD**

Pengembangan LKPD berbasis pendekatan saintifik dengan bantuan software geogebra pada materi SPLDV. Model ADDIE terdiri atas lima tahap, yaitu analisis, design, Development, Implementasion dan evaluasi. Berdasarkan analisis dari studi pendahulun, LKPD ini dibutuhkan dalam proses pembelajaran.

Tahap kedua adalah Design (rancangan). Desai LKPD diawali dengan rancangan konsep LKPD, yaitu memilih pendekatan yang digunakan dalam pembelajaran LKPD. Setelah merancang konsep, peneliti merancang konsep, peneliti mempersiapkan referensi pendukung pembuatan LKPD. Referensi terdiri dari modul yang digunakan peserta didik.

Tahap selanjutnya adalah Development (pengembangan), sebagai tindak lanjut terhadap rancangan yang telah dilakukan pada tahap desain. Pada penelitian ini peneliti mengembangkan LKPD berbasis pendekatan LKPD berbasis pendekatan saintifik agar pada proses pembelajaran peserta didik secara aktif dapat melaksanakan tahap-tahap mengamati, menanya, mencoba, mengasosiasi, dan mengkomunikasi, sehingga bisa meningkatkan kemampuan intelek peserta didik.

Tahap selanjutnya adalah implementasion (penerapan). Tahap implementasion merupakan tahap untuk memulai menggunakan LKPD yang telah dikembangkan dalam pembelajaran atau lingkungan nyata, sehingga dapat dikatakan tahap implementasi merupakan penerapakan LKPD yang telah dikembangkan. Implementasi dilakukan dengan menguji cobakan kepada peserta didik.

Tahap terakhir adalah evaluasi. Tahap evaluasi merupakan tahap untuk mengukur ketercapaian pengembangan LKPD. Peneliti menilai kelayakan LKPD yang dikembangkan berdasarkan hasil validasi oleh ahli media dan ahli materi dan juga respon dari peserta didik, sehingga dapat disimpulkan apakah LKPD yang telah dikembangkan layak atau tidak digunakan.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hasil penelitian Rukhmana & Ikhlas (2019) tentang pengembangan perangkat pembelajaran berbasis pendekatan saintifik pada materi teorema phytagoras. Dengan kesimpulan dimana perangkat pembelajaran berbasis pendekatan saintifik pada materi Teorema Phytagoras yang terdiri dari Rencana

Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Modul, dan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dengan kategori sangat valid, derajat keterlaksanaan dengan kategori terlaksana seluruhnya memenuhi kriteria keefektifan.

### Kelayakan LKPD

Penilaian terhadap LKPD dilakukan oleh dua dosen dan satu guru matematika. Data hasil penilaian LKPD merupakan data berupa skor kemudian di presentasikan untuk kriteria kelayakan.

1. Penilaian oleh ahli media, Untuk hasil penilaian oleh ahli media diperoleh presentase 90 %. Dengan demikian penilaian ahli media terhadap kelayakan LKPD yang dikembangkan oleh peneliti menunjukkan bahwa LKPD dapat digunakan dalam pembelajaran.
2. Penilaian oleh materi, Untuk hasil oleh ahli materi diperoleh persentase 92,5%. Dengan demikian penilaian oleh ahli materi terhadap kelayakan LKPD yang dikembangkan oleh peneliti menunjukkan bahwa LKPD layak digunakan dalam pembelajaran.
3. Respon peserta didik, Untuk respon peserta didik diperoleh persentase 89,16% , dari data yang diperoleh peserta didik tertarik dengan LKPD yang peneliti kembangkan.

### SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dipaparkan sebelumnya sehingga dapat ditarik suatu kesimpulan yaitu Desain LKPD berbasis pendekatan saintifik dengan bantuan *software geogebra* pada materi SPLDV mengacu pada model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Berdasarkan penilaian ahli materi LKPD yang dikembangkan layak untuk digunakan. Kelayakan LKPD berbasis pendekatan saintifik dengan bantuan *software geogebra* berdasarkan penilaian ahli media mendapatkan persentase 90 %, sedangkan ahli materi 92,5%. Respon peserta didik terhadap LKPD yang dikembangkan mendapatkan persentase 89,16%.

### DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, S.R., (2014). *Pembelajaran saintifik untuk implementasi kurikulum 2013*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Fathurrohman. (2015). *Paradigm Pembelajaran Kurikulum 2013 : Strategi Alternatif Pembelajaran di Era Global*, Yogyakarta: Kalimedia.
- Hutkemri, & Zamri, S. N. A. S. (2016). Effectiveness of Geogebra on Academic and Conceptual Knowledge : Role of Students' Procedural Knowledge as a Mediator. *The New Educational Review*, 44(2) : 153–164. <https://doi.org/10.15804/tner.2016.44.2.12>
- Jelatu, S., Sariyasa, & Ardana, I. M. (2018). Effect of GeoGebra - Aided REACT Strategy on Understanding of Geometry Concepts. *International Journal of Instruction*, 11(4): 325–336.
- Kemendikbud. (2013). *Model Pengembangan Penilaian Hasil Belajar*. Jakarta : Direktorat Pembinaan SMA.
- Roestiyah. (2008). *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Rukhmana, T., & Ikhlas, A. (2019). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Pendekatan Saintifik pada Materi Teorema Phytagoras, *Jurnal Tunas Pendidikan*, 2(1) : 41-50.
- Seloraji, P., & Eu, L. K. (2017). Students ' Performance in Geometrical Reflection Using GeoGebra. *Malaysian Online Journal of Educational Technology*, 5(1), 65–77.
- Sumarni, S., Prayitno, A. T., & Nurpalah, M. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Ekonomi Berbasis Learning Cycle Berbantuan Software Geogebra Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa. *JES-MAT (Jurnal Edukasi Dan Sains Matematika)*, 3(2) : 39. <https://doi.org/10.25134/jes-mat.v3i2.687>
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kualitatif*, Bandung: Alfabeta.
- Suryani Nunuk, Achmad Setiawan dan Aditin Putria. (2018). *Media Pembelajaran Inovatif dan Pengembangannya*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya.