

## PENGEMBANGAN LKPD MATEMATIKA BERBASIS KALIGRAFI DENGAN PENDEKATAN GUIDED DISCOVERY LEARNING

Choirudin<sup>1</sup>, M. Saidun Anwar<sup>2</sup>, Isnaini Nur Azizah<sup>3</sup>, Wawan<sup>4</sup>, Apri Wahyudi<sup>5</sup>, Inna Anisa Khusaini<sup>6</sup>

<sup>1, 2, 3, 4, 6</sup> Program Studi Pendidikan Matematika, IAIMNU Metro Lampung, Indonesia;

<sup>5</sup> Program Studi Pendidikan Dasar, STIT Pringsewu Lampung, Indonesia

Email: <sup>1</sup>choirudiniainumetro@gmail.com

### ABSTRAK

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis seni kaligrafi dengan pendekatan *guided discovery learning* materi persegi dan persegi panjang kelas VII di MTs Ma'arif 01 Punggur dan untuk mengetahui respon siswa. Penelitian ini dapat memberikan manfaat bahwa LKPD berbasis seni kaligrafi ini dapat dijadikan salah satu bahan ajar. LKPD berbasis seni kaligrafi dapat membiasakan peserta didik untuk membaca atau menulis ayat Al-Quran. Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (RnD) dengan model 4D yang merupakan singkatan dari *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *development* (pengembangan), *desseminate* (penyebaran). Berdasarkan analisis data hasil penelitian LKPD berbasis seni kaligrafi dengan pendekatan *guided discovery learning* pada materi persegi dan persegi panjang kelas VII di MTs Ma'arif 01 Punggur mendapatkan penilaian dari ahli materi, ahli media, ahli bahasa dan ahli kaligrafi serta hasil dari respon siswa bahwa LKPD ini layak untuk dijadikan bahan ajar dalam kegiatan belajar mengajar pada materi persegi dan persegi panjang.

**Kata Kunci:** Pengembangan, LKPD Kaligrafi, Guided Discovery Learning, Persegi dan Persegi Panjang

### ABSTRACT

The study aimed to development of students worksheets (LKPD) based on guided discovery learning on the class VII on square and rectangular subjects at MTs Ma'arif 01 Punggur and to find out students' responses. This study can provide benefits that this LKPD based on calligraphy art can be used as a learning material. Calligraphy-based LKPD can familiarize students to read or write verses from the Qur'an. This type of study was research and development (RnD) with the 4D model which stands for *define*, *design*, *development*, *desseminate*. Based on the analysis of data from LKPD research based on guided discovery learning in the square and rectangle of class VII at MTs Ma'arif 01 Punggur, the assessment was obtained from material experts, media experts, linguists and calligraphers and students' responses that this LKPD deserves to be made teaching materials in teaching and learning activities on square and rectangular material.

**keywords:** Development, LKPD Calligraphy Art, Guided Discovery Learning, Square and Rectangular

## PENDAHULUAN

Bahan ajar merupakan segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar (Anwar et al., 2019; Choirudin et al., 2020; Darling-Hammond et al., 2020; Marjanovikj-Apostolovski, 2019). Sampai saat ini masih banyak guru yang kurang menaruh perhatian terhadap bahan ajar yang digunakan ketika

mengajar dihadapan siswanya. Guru hanya mengandalkan bahan ajar yang diperoleh dari pasaran dan mengajar cenderung menggunakan metode ceramah, anggapan yang ada bahwa ketika topik pelajaran atau kompetensi dasar sudah disampaikan dengan lisan, siswa berarti sudah mengerti. Padahal, justru dengan lisan saja siswa akan cepat lupa sehingga tidak terdapat informasi yang melekat dalam memorinya. Lain daripada itu belajar dengan media justru akan lebih mempermudah siswa untuk menangkap konsep yang ditambahkan ke dalam memorinya (Ibrahim et al., 2020).

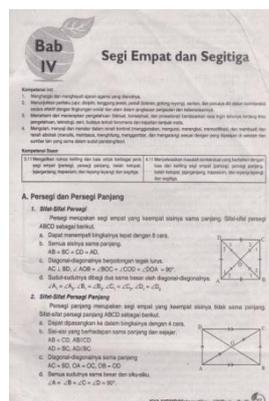
Matematika adalah sebagai suatu bidang ilmu yang merupakan alat pikir, alat untuk komunikasi, dan alat untuk menyelesaikan berbagai persoalan praktis, yang unsur-unsurnya logika dan intuisi, analisis dan kontruksi, generalitas dan individualitas, dan mempunyai cabang-cabang yaitu aritmatika, aljabar, geometri, dan analisis (Subandi et al., 2018; Uno, H.B & Kuadrat, M., 2014, p. 109). Matematika sangat diperlukan baik untuk kehidupan sehari-hari maupun dalam menghadapi kemajuan IPTEK sehingga pelajaran matematika perlu diajarkan kepada setiap siswa sejak dini karena Matematika juga merupakan disiplin ilmu yang dipelajari diseluruh jenjang pendidikan, dari tingkat TK, SD, SMP, dan SMA (Choirudin, 2015). Sehingga Matematika sangat diperlukan baik untuk kehidupan sehari-hari maupun dalam menghadapi kemajuan IPTEK sehingga matematika perlu dibekalkan kepada peserta didik sejak TK (Apri Wahyudi & Choirudin, 2019; Prabowo, A. & Ristiani, E., 2011, p. 72).

Mengingat pentingnya matematika sebagai suatu bidang ilmu yang berperan sekali dalam kehidupan sehari-hari, maka pembelajaran akan dirasakan lebih nyaman apabila dikaitkan dengan konteks kehidupan sehari-hari (Anantika Sanchal & Sashi Sharma, 2017; Shirin Soltani Salout et al., 2013). Lebih bermakna dan realnya pembelajaran matematika sehingga siswa dapat menangkap hubungan antara pengalaman belajar di sekolah dengan kehidupan nyata. Dengan demikian materi yang dipelajarinya akan tertanam erat dalam memori siswa (Choirudin et al., 2020; Mauliydia, S.S. et al., 2017). Ada banyak materi matematika yang dapat dikaitkan dengan konteks kehidupan sehari-hari dalam memahaminya, salah satunya adalah materi persegi dan persegi panjang.

Seni kaligrafi merupakan seni tulisan yang indah yang berkembang di negara-negara warisan dan budaya Islam, kaligrafi mempunyai gaya (*khot*) yang mempunyai bentuk khas antara lain *khat naskhi*, *tsulus*, *kufi*, *diwani*, *farisi*, dan *riq'ah* (Ahmad Hidayat, 2015). Dalam seni kaligrafi pola-pola geometris seperti persegi dan persegi panjang dapat dijadikan sebagai bentuk dan hiasan kaligrafi yang mampu menghasilkan hiasan indah. Dalam kesenian Islam memiliki warisan yang kaya akan penggabungan unsur geometri pada gaya arsitektur (Permatasari, 2015). Hal ini nampak bahwa corak arsitektur Islam berbeda dengan arsitektur lainnya. Arsitektur Islam lebih menggunakan pola-pola berbentuk garis dan pola geometri lainnya yang tersusun membentuk satu-kesatuan yang mengandung makna spiritualis dan memiliki nilai estetika atau keindahan tingkat tinggi (Dabbour, 2012; Sirojuddin A. R., 2014). Sebagian peserta didik kurang mampu menghubungkan apa yang mereka pelajari dengan bagaimana pengetahuan tersebut akan digunakan atau dimanfaatkan. Salah satu faktor yang mempengaruhi kesulitan peserta didik untuk menghubungkan materi yang dipelajari dengan situasi kehidupan nyata adalah proses pembelajaran dan pembelajaran matematika yang terjadi belum dikaitkan dengan situasi nyata. Selain itu, bahan ajar yang digunakan dalam menyajikan materi matematika masih terbatas karena kurangnya pengembangan bahan ajar.

Berdasarkan hasil observasi di MTs Ma'arif 01 Punggur, terdapat pengembangan diri yang berkaitan dengan seni agama Islam yaitu seni kaligrafi. Pada pelajaran tersebut peserta didik diajarkan untuk menulis arab yang indah (kaligrafi) dengan kaidah penulisan yang benar. Selain itu peserta didik diajarkan bagaimana membuat karya dengan berbagai macam bentuk pola, seperti kaligrafi dengan pola persegi maupun persegi panjang dan juga pola-pola

lainnya. Selain itu berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika diperoleh keterangan bahwa proses pembelajaran di sekolah ini menggunakan bahan ajar yang berupa buku ceak dan LKPD. Berikut tampilan LKPD pada materi persegi dan persegi panjang yang digunakan di MTs 01 Punggur.



Gambar 1. LKPD yang digunakan di MTs 01 Punggur

LKPD yang digunakan di MTs 01 Punggur belum ada yang mengaitkan adanya bentuk seni kaligrafi, sehingga peserta didik kurang mampu menghubungkan pembelajaran matematika yang berhubungan dengan materi matematika khususnya pada materi persegi dan persegi panjang yang mereka pelajari dengan pengetahuan seni kaligrafi, serta dari guru juga belum ada yang mengembangkan LKPD sebagai bahan ajar di sekolah terutama pada mata pelajaran matematika pada materi persegi dan persegi panjang (Habibah, p. 2018).

Pada penelitian-penelitian sebelumnya banyak yang mengembangkan LKPD dalam proses pembelajaran matematika. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Afsari pengembangan LKPD yang dikembangkan berada pada kategori. Peserta didik juga memberikan respon positif terhadap LKPD yang dikembangkan, hal ini menandakan bahwa LKPD yang dikembangkan efektif digunakan dalam proses pembelajaran (Afsari, 2017). Penelitian Siti Naimah, berdasarkan penelitian tersebut hasil LKPD yang dikembangkan berbasis seni kaligrafi pada materi lingkaran kelas VIII di MTs Negeri 1 Pringsewu yang valid, praktis, dan efektif (Naimah, 2017). Penelitian Ernawati Pengembangan Lembar Kegiatan (LKPD) berbasis Potensi lokal kelas X SMA Negeri 1 Benteng Kabupaten Kepulauan Selayar, pada penggunaan LKPD berbasis potensi (Ernawati, 2016). Pada penelitian internasional, Arnold (2018) menulis dan menerapkan tren kemajuan aritmatika dalam seni Islam dan mempersembahkan interpretasi histori antara praktek aritmatika dan seni dari abad 8 sampai 15. Taheri (2017) menulis tentang sejarah kritis dan tulisan aritmatika pada bangunan yang menerapkan arsitektur yang memiliki nilai-nilai matematika.

Pada penelitian yang peneliti lakukan menggunakan LKPD berbasis seni kaligrafi dengan pendekatan *guided discovery learning*. Penggunaan LKPD berbasis seni kaligrafi Islam dapat melatih ingatan peserta didik terhadap materi pelajaran, selain itu kaligrafi merupakan bidang kesenian Islam, pembelajaran dengan menggunakan seni kaligrafi dapat membuat peserta didik terbiasa menulis dan membaca ayat Al-Qur'an. Dengan demikian penting untuk melakukan pengembangan LKPD berbasis seni kaligrafi.

## METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah metode pengembangan (*Research and Development*) yakni metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2013, p. 407). Model pengembangan perangkat seperti yang disarankan oleh Thiagarajan, Semmel, dan Semmel adalah model 4-D.

Model ni terdiri dari empat tahap pengembangan, yaitu *define*, *design*, *develop*, dan *disseminate* (Trianto, 2013, p. 93):

**a. Tahap Definisi (*Define*)**

Tujuan fase ini adalah untuk mendefinisikan dan menentukan syarat-syarat pembelajaran dimulai dengan analisis tujuan pembatasan bahan yang dikembangkan perangkat yaitu LKPD yang berpikir tingkat lebih tinggi. Dalam fase ini sering disebut analisis kebutuhan produk yang memerlukan analisis yang berbeda. Secara umum, definisi analisis kebutuhan meliputi analisis awal-akhir, analisis peserta didik, analisis tugas, dan spesifikasi tujuan pembelajaran yang dilakukan kegiatan pengembangan untuk memenuhi syarat-syarat pengembangan produk sesuai dengan kebutuhan pengguna serta model penelitian dan pengembangan.

**b. Tahap Desain (*Design*)**

Tahap ini terdiri dari tiga langkah yaitu, (1) penyusunan tes acuan patokan, merupakan langkah awal yang menghubungkan antara tahap *define* dan tahap *design*. Tes disusun berdasarkan hasil perumusan tujuan pembelajaran khusus; (2) pemilihan media yang sesuai tujuan, untuk menyampaikan materi pelajaran; (3) pemilihan format; (4) penentuan desain awal yang mencakup berbagai kegiatan pembelajaran yang dikembangkan.

**c. Tahap Pengembangan (*Develop*)**

Tujuan tahap ini adalah untuk menghasilkan LKPD berbasis seni kaligrafi. Tahap ini meliputi;

1) Uji Kelayakan/Validasi Ahli

Uji/Validasi adalah untuk mengetahui valid tidaknya suatu media dengan kriteria-kriteria tertentu. Tahap ini bertujuan untuk mengetahui salah satu aspek kualitas produk pengembangan yaitu kevalidan. Hal ini dilakukan dengan menguji kelayakan desain produk oleh ahli materi dan ahli media, serta mendapat saran dan kritik untuk revisi.

2) Uji Coba Produk

Data validasi yang diperoleh kemudian dianalisis, dan dilakukan revisi. Setelah dirasa produk udah layak diujicobakan maka akan dilakukan ujicoba pada peserta didik.

**d. Tahap Penyebaran (*Disseminate*)**

Tahap ini adalah tahap menggunakan LKPD yang telah dikembangkan pada skala yang lebih luas.

## HASIL

Hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan di MTs Ma'arif 01 Punggur. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Seni Kaligrafi dengan Pendekatan *Guided Discovery Learning* Materi Persegi dan Persegi panjang telah dilaksanakan dengan model pengembangan 4-D yang terdiri dari 4 tahap yaitu *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan), dan *Disseminate* (Penyebaran) (Trianto, 2010).

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

Penelitian ini dilakukan pada peserta didik kelas VII di MTs Ma'arif 01 Punggur dengan materi persegi dan persegi panjang. Kelas yang dijadikan subjek penelitian adalah kelas VII A yang terdiri dari 35 peserta didik. Langkah yang digunakan dalam tahap ini adalah sebagai berikut:

**a. Analisis Awal-Akhir**

Pada tahap ini di analisis untuk mengidentifikasi masalah-masalah yang dihadapi oleh peserta didik dan guru dalam pembelajaran matematika. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan mengenai kondisi yang berkaitan dengan pembelajaran matematika di sekolah, maka diperoleh informasi sebagai berikut: perangkat pembelajaran pada sekolah tersebut masih tergolong belum memadai, dilihat dari proses pembelajaran matematika di kelas guru

hanya menggunakan pembelajaran langsung, buku yang digunakan peserta didik juga terbatas.

Atas dasar permasalahan di atas, maka pada penelitian akan dikembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis seni kaligrafi dengan pendekatan *guided discovery learning* pada materi persegi dan persegi panjang.

#### b. Analisis Peserta Didik

Analisis peserta didik didapatkan masalah yaitu mengenai peserta didik yang kurang bersemangat dalam pembelajaran matematika. Dari proses observasi di dapatkan alasan peserta didik kurang tertarik karena hanya menggunakan pembelajaran langsung, sehingga membuat peserta didik bosan serta banyak nya rumus-rumus yang sulit diingat peserta didik. Peserta didik menginginkan pembelajaran yang membuatnya menjadi lebih aktif, menyenangkan dan mudah diingat.

#### c. Analisis tugas

Pada analisis tugas akan membantu menetapkan bentuk LKPD yang akan dikembangkan. Berdasarkan hasil analisis diperoleh gambaran mengenai tugas-tugas yang diperlukan dalam proses pembelajaran yang sesuai dengan indikator.

#### d. Spesifikasi tujuan pembelajaran

Tujuan pembelajaran ini disesuaikan dengan kompetensi dasar yang tercantum pada kurikulum 2013. Tujuan pembelajaran yang dihasilkan adalah sebagai peserta didik mampu menemukan konsep pada materi persegi dan persegi panjang yang dipelajarinya.

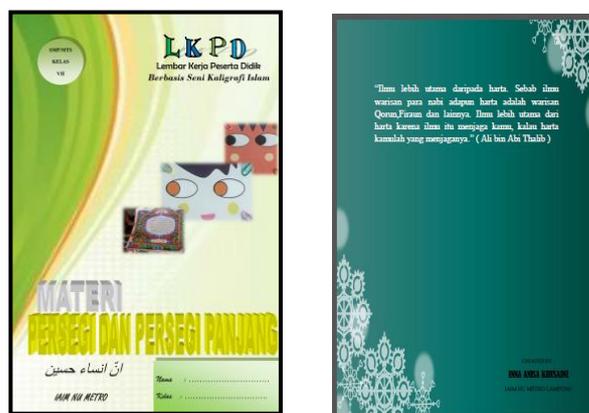
### 2. Tahap Perancangan (*Design*)

Tahap ini merupakan tahap dimana *draft* Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) yang telah disusun kemudian dikonversi menjadi sebuah program pembelajaran. Ada beberapa hal yang dilakukan dalam tahap desain produk pengembangan LKPD berbasis seni kaligraf dengan pendekatan *guided discovery learning* pada materi persegi dan persegi panjang kelas VII. Langkah-langkah penyusunan desain LKPD ini diantaranya: menyesuaikan materi dengan kompetensi inti, kompetensi dasar, serta indikator dalam kurikulum 13, mengumpulkan dan membuat kaligrafi yang dapat dikaitkan dengan materi persegi dan persegi panjang. LKPD berbasis seni kaligrafi ini menggunakan ukuran kertas A4, serta jenis huruf *Times New Roman* dan *Embassy BT*.

Rancangan produk LKPD berbasis seni kaligrafi dengan pendekatan *guided discovery learning* materi persegi dan persegi panjang kelas VII:

#### a. Cover LKPD

Berikut ini desain cover LKPD berbasis seni kaligrafi pada materi persegi dan persegi panjang kelas VII.

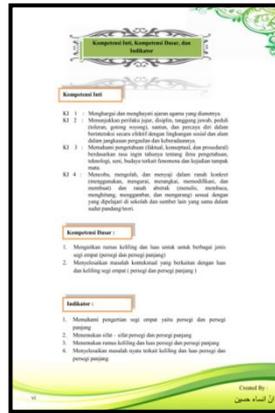


Gambar 2. Desain Cover LKPD Berbasis Seni Kaligrafi

Halaman cover dirancang yang terdiri dari judul, gambar, nama penyusun LKPD. Gambar yang terdapat dalam sampul disesuaikan dengan materi persegi dan persegi panjang dengan seni kaligrafi. Desain dari sampul LKPD diharapkan dapat menarik minat peserta didik untuk mempelajari LKPD ini.

**b. Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar, dan Indikator**

Tampilan halaman kompetensi inti, kompetensi dasar, dan indikator Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) dapat dilihat pada gambar 3. berikut:



Gambar 3. Desain Cover LKPD

**c. Materi**

Rancangan dalam penyampaian materi yang diperoleh dari setiap kegiatan yang terdapat dalam LKPD.

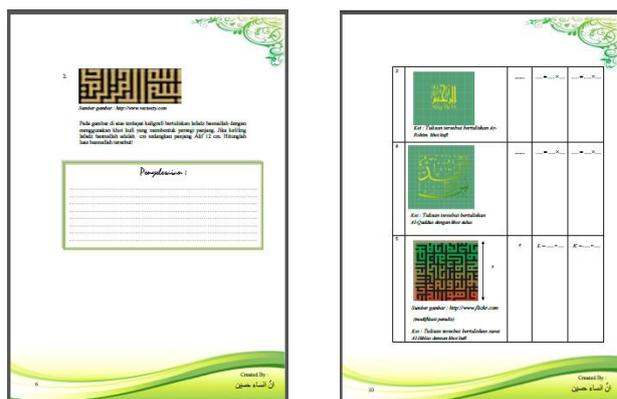


Gambar 4. Tampilan Isi LKPD

Desain perintah dan pertanyaan yang telah disediakan dapat membantu peserta didik untuk menemukan konsep terhadap materi yang disampaikan, sehingga peserta didik dapat mengamati permasalahan bentuk seni kaligrafi yang berkaitan dengan materi persegi dan persegi panjang.

**d. Latihan Soal**

Tampilan latihan soal materi persegi dan persegi panjang LKPD dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 5. Tampilan Latihan Soal LKPD

Pada akhir bagian LKPD direncanakan untuk disusun latihan soal yang berisi tentang soal-soal yang dapat mengetahui sejauh mana materi yang telah peserta didik pahami.

### 3. Pengembangan (*Development*)

LKPD berbasis seni kaligrafi dengan pendekatan *guided discovery learning* pada materi persegi dan persegi panjang, yang dilakukan oleh ahli dan siswa menggunakan kuesioner dengan skala *Likert*. Kuesioner tersebut terdiri dari lima pilihan jawaban yaitu “Sangat Setuju” (SS), “Setuju” (S), “Cukup Setuju” (CS), “Tidak Setuju” (TS), “Sangat Tidak Setuju” (STS).

Instrumen penilaian oleh ahli materi terdiri dari 20 butir penilaian yang mencakup beberapa aspek penilaian yaitu aspek dedaktik, aspek konstruksi, aspek teknis dan kualitas materi LKPD. Instrumen penilaian oleh ahli media terdiri dari 20 butir penilaian yang mencakup aspek tampilan, ukuran LKPD, dan desain kulit. Instrumen penilaian oleh ahli bahasa terdiri dari 10 butir penilaian yang mencakup aspek kelayakan bahasa. Instrumen penilaian oleh ahli kaligrafi terdiri dari 10 butir penilaian yang mencakup aspek kualitas isi dan desain isi. Kuesioner respon peserta didik terhadap kelayakan LKPD berbasis seni kaligrafi dengan pendekatan *guided discovery learning* pada materi persegi dan persegi panjang terdiri dari 25 butir penilaian.

#### a. Validasi Produk

Dalam tahap ini, peneliti mengadakan validasi uji kevalidan LKPD terhadap beberapa ahli, yaitu 1) Ahli materi 2) Ahli Media 3) Ahli Bahasa dan 4) Ahli kaligrafi. Pada tahap ini bertujuan untuk memperoleh masukan, saran, pendapat serta evaluasi terhadap LKPD yang dikembangkan. Sehingga diperoleh LKPD yang valid atau layak diujicobakan. Berdasarkan hasil analisis data yang digunakan, diperoleh data hasil penilaian dari para ahli sebagai berikut:

Tabel 1. Penilaian Ahli

No.	Penilaian Ahli	Nilai	Kriteria
1.	Ahli Materi	84	Sangat Layak
2.	Ahli Media	83	Layak
3.	Ahli Bahasa	80	Layak
4.	Ahli Kaligrafi	75	Layak

#### b. Uji Coba Produk

Setelah produk melalui tahap validasi oleh ahli, selanjutnya produk diujicobakan untuk mengetahui respon siswa terhadap produk yang dikembangkan. Uji coba produk dilakukan di MTs Ma'arif 01 Punggur pada kelas VII A dengan jumlah peserta didik 35

peserta didik. Pada uji coba LKPD, peserta didik dibagi menjadi 9 kelompok kemudian peneliti membagikan produk yang dikembangkan berupa LKPD. Menerangkan isinya, sedangkan peserta didik memperhatikan, memahami petunjuk-petunjuk dalam menggunakan LKPD dan melihat isi LKPD berbasis seni kaligrafi. Setelah itu peneliti mempersilahkan peserta didik untuk mencoba mengerjakan soal yang ada di LKPD. Setelah peserta didik cukup memahami, dan dapat mengerjakan soal, peneliti membagikan angket respon peserta didik untuk mendapat masukan terhadap LKPD berbasis seni kaligrafi tersebut.

Setelah dilakukan uji coba untuk mengetahui respon peserta didik terhadap LKPD berbasis seni kaligrafi dengan pendekatan *guided discovery learning* pada materi persegi dan persegi panjang kelas VII MTs Ma'arif 01 Punggur, dan dirasa tidak ada masukan untuk perbaikan produk ini, maka selanjutnya LKPD dapat dimanfaatkan sebagai salah satu bahan ajar bagi peserta didik kelas VII.

#### 4. Tahap Penyebaran (*Disseminate*)

Pengembangan bahan ajar yang diperoleh pada tahap akhir selanjutnya disebarakan atau disosialisasikan ke guru dan siswa kelas VII untuk dapat dipergunakan dalam pembelajaran matematika.

### PEMBAHASAN

Berdasarkan deskripsi hasil penelitian yang telah diuraikan sebelumnya, Penelitian pengembangan ini memiliki dua tujuan. Tujuan pertama dalam pengembangan ini adalah mengembangkan LKPD berbasis seni kaligrafi dengan pendekatan *guided discovery learning* pada materi persegi dan persegi panjang kelas VII di MTs Ma'arif 01 Punggur. Tujuan kedua dalam pengembangan ini adalah mengetahui respon siswa terhadap LKPD berbasis seni kaligrafi pada materi persegi dan persegi panjang kelas VII di MTs Ma'arif 01 Punggur.

Adapun penelitian pengembangan LKPD berbasis seni kaligrafi dengan pendekatan *guided discovery learning* pada materi persegi dan persegi panjang kelas VII di MTs Ma'arif 01 Punggur menggunakan metode pengembangan *Research and Development (R&D)*. Pada pengembangan ini, untuk menghasilkan produk LKPD yang dikembangkan maka peneliti menggunakan model pengembangan 4-D yang terdiri dari 4 tahap yaitu *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan), dan *Disseminate* (Penyebaran).

Hasil validasi dilakukan oleh ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa. Hasil penilaian pada ahli materi mencapai rata-rata 84 memenuhi kriteria sangat layak, hasil penilaian pada ahli media mencapai rata-rata 83 memenuhi kriteria layak dan penilaian bahasa 80 memenuhi kriteria layak, serta dari ahli kaligrafi mencapai rata-rata 75, dari semua para ahli dan memperoleh kategori layak. Penelitian yang dilakukan diujicobakan ke peserta didik kelas VII di MTs Ma'arif 01 Punggur dengan jumlah 35 peserta didik. Pada uji angket respon peserta didik lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis seni kaligrafi dengan pendekatan *guided discovery learning* diperoleh skor rata-rata 116,1 dengan kriteria sangat layak.

Adapun perbedaan hasil penelitian yang telah dilakukan peneliti di MTs Ma'arif 01 Punggur kelas VII dengan penelitian yang dilakukan oleh Afsari, yang berjudul Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berpikir Tingkat Tinggi Pada Materi Sel Kelas XI IPA SMA Negeri 16 Makassar, sama halnya mengembangkan LKPD hanya saja Afsari menghasilkan LKPD berpikir tingkat tinggi. Penelitian Siti Naimah Pengembangan LKPD Berbasis Seni Kaligrafi pada Materi Lingkaran Kelas VIII di MTs Negeri 1 Pringsewu sama halnya menghasilkan LKPD berbasis seni kaligrafi hanya saja berbeda dalam produk akhirnya yaitu berupa LKPD berbasis seni kaligrafi dengan materi lingkaran. Kemudian penelitian Ernawati Pengembangan LKPD Berbasis Potensi Lokal Kelas X SMA Negeri 1 Benteng Kabupaten Kepulauan Selayar hampir sama hanya saja Ernawati menggali potensi lokal sedangkan penelitian ini menggali kesenian Islam yaitu seni kaligrafi.

## SIMPULAN DAN SARAN

Hasil pengembangan LKPD berbasis seni kaligrafi dengan pendekatan *guided discovey learning* dilakukan dengan menggunakan model pengembangan 4-D pada materi persegi dan persegi panjang VII di MTs Ma'arif 01 Punggur layak digunakan. Hal ini didasarkan pada perolehan skor akhir rata-rata hasil penilaian LKPD oleh ahli materi, oleh ahli media, ahli bahasa, dan ahli kaligrafi, dari semua validator dan memperoleh kategori valid atau layak. Dan dari hasil angket respon peserta didik terhadap LKPD berbasis seni kaligrafi menggunakan pendekatan *guided discovery learning* pada materi persegi dan persegi panjang kelas VII MTs Ma'arif 01 Punggur memperoleh kategori sangat baik.

Pengembangan LKPD ini sudah dinyatakan layak. Namun, tidak menutup kemungkinan bagi para peneliti lain untuk lebih menyempurnakan produk ini. Pengembangan LKPD ini hanya terbatas pada materi persegi dan persegi panjang. Oleh karena itu, terbuka bagi para peneliti lain untuk mengembangkan produk penggunaan LKPD berbasis seni kaligrafi pada materi lainnya.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada IAIMNU Metro Lampung melalui Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LP2M) serta MTs Ma'arif 01 Punggur yang telah mendukung terlaksananya penelitian ini.

## DAFTAR RUJUKAN

- Afsari. (2017). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berpikir Tingkat Tinggi Pada Pokok Bahasan Sel Kelas XI IPA SMA Negeri 16 Makassar. Universitas Pasir Pengaraian.
- Ahmad Hidayat. (2015). Calligraphy in The Creative Economy Perspective. First International Conference on Economics and Banking (ICEB-15), 435–444.
- Anantika Sanchal & Sashi Sharma. (2017). Students' Attitudes Towards Learning Mathematics: Impact Of Teaching In A Sporting Context. *Teachers and Curriculum Journal*, 17(1), 89–99.
- Anwar, M. S., Choirudin, C., Ningsih, E. F., Dewi, T., & Maselena, A. (2019). Developing an Interactive Mathematics Multimedia Learning Based on Ispring Presenter in Increasing Students' Interest in Learning Mathematics. *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 135–150. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v10i1.4445>
- Apri Wahyudi & Choirudin. (2019). Pengembangan Alat Peraga Pembelajaran Matematika Materi Perkalian Berbasis Montessori. *Jurnal Manajemen Pendidikan Islam Al-Idarah*, 4(2), 33–39.
- Arnold, F. (2018). Mathematics and the Islamic Architecture of Córdoba. *Arts*, 7(3), 35. <https://doi.org/10.3390/arts7030035>
- Choirudin, C. (2015). Efektifitas Pembelajaran Matematika Dengan E-Learning Berbasis Schoology [Masters, Universitas Terbuka]. <http://repository.ut.ac.id/6907/>
- Choirudin, C., Ningsih, E. F., Anwar, M. S., Choirunnisa, A., & Maselena, A. (2020). The Development of Mathematical Students Worksheet Based on Islamic Values Using Contextual Approach. *International Journal on Emerging Mathematics Education*, 3(2), 152–161. <https://doi.org/10.12928/ijeme.v3i2.13286>
- Choirudin, Eka Fitria Ningsih, M. Saidun Anwar, Intan Ratna Sari, & Suci Amalia. (2020). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Etnomatematika Pada Situs Purbakala Pugung Raharjo. *Pi: Mathematics Education Journal*, 3(1), 18–27. <https://doi.org/10.21067/pmej.v3i1.3755>
- Dabbour, L. M. (2012). Geometric proportions: The underlying structure of design process for Islamic geometric patterns. *Frontiers of Architectural Research*, 1(4), 380–391. <https://doi.org/10.1016/j.foar.2012.08.005>

- Darling-Hammond, L., Flook, L., Cook-Harvey, C., Barron, B., & Osher, D. (2020). Implications for educational practice of the science of learning and development. *Applied Developmental Science*, 24(2), 97–140.  
<https://doi.org/10.1080/10888691.2018.1537791>
- Ernawati. (2016). Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis Potensi Lokal Kelas X SMA Negeri 1 Benteng Kabupaten Kepulauan Selayar. Universitas Islam Negeri (UIN) Alaudin.
- Habibah, S. (2018, September 22). Guru Matematika MTs Ma'arif 01 Punggur [Personal communication].
- Ibrahim, N., Safitri, D., Umasih, Marini, A., & Apriwahyudi. (2020). Application of Web-Based Character Building Model for Improving Student Character at Study Program of History Education in Universitas Negeri Jakarta. *International Journal of Advanced Science and Technology*, 29(06), 1471–1474.  
<http://sersc.org/journals/index.php/IJAST/article/view/11882>
- Marjanovikj-Apostolovski, M. (2019). Developing Teaching Materials for ESP Courses: The Last Option Many ESP Teachers Resort To. *SEEU Review*, 14(1), 160–177.  
<https://doi.org/10.2478/seeur-2019-0009>
- Mauliydia, S.S., Surya, E., & Syahputra, E. (2017). The Development Of Mathematic Teaching Material Through Realistic Mathematics Education To Increase Mathematical Problem Solving Of Junior High School Students. *International Journal Of Advance Research And Innovative Ideas In Education*, 3(2).
- Naimah, S. (2017). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Seni Kaligrafi pada Pokok Bahasan Lingkaran Kelas VIII di MTs Negeri 1 Pringsewu. Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung.
- Permatasari, D. (2015). Kaligrafi dalam Estetika Islam Menurut Islam'il Raji Al-Faruqi. *Refleksi*, 15(2).
- Prabowo, A. & Ristiani, E. (2011). Rancang Bangun Instrumen Tes Kemampuan Keruangan Pengembangan Tes Kemampuan Keruangan Hubert Maier dan Identifikasi Penskoran Berdasar Teori Van Hielle. *Kreano: Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 2(2).
- Shirin Soltani Salout, Mohammad-Hassan Behzadi, Ahmad Shahvarani, & Maryam Manuchehri. (2013). Students'Conceptionabout the Relationof Mathematicsto Real-Life. *Mathematics Education Trends and Research*, 1–7.  
<https://doi.org/doi:10.5899/2013/metr-00009>
- Sirojuddin A. R. (2014). Peta Perkembangan Kaligrafi Islam di Indonesia. *Al-Turas*, XX(1).
- Subandi, Choirudin, Mahmudi, Nizaruddin, & Hermanita. (2018). Building Interactive Communication with Google Classroom. *International Journal of Engineering & Technology*, 7(2.13), 460–463.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Alfabeta.
- Taheri, J. (2017). Practical Arithmetic in Islamic Architecture: A Critical History and Survey. *International Journal of Architectural Heritage*, 11(5), 747–762.  
<https://doi.org/10.1080/15583058.2017.1290852>
- Trianto. (2010). Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Kencana Prenada Media Group.
- Trianto. (2013). Model Pembelajaran terpadu Konsep, Strategi dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan. Bumi aksara.
- Uno, H.B & Kuadrat, M. (2014). *Mengelola Kecerdasan dalam Pembelajaran*. Bumi Aksara.