



## Pengembangan Bahan Ajar Geometri Berbasis Kearifan Lokal Aceh

**Fitriani<sup>1</sup>, Wahidah<sup>2</sup>, Junaidi<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Jurusan Pendidikan Matematika, IAIN Langsa, Kota Langsa

<sup>2</sup>Jurusan Pendidikan Bahasa Inggris, IAIN Langsa, Kota Langsa

<sup>3</sup>Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, IAIN Langsa, Kota Langsa

e-mail: [fitriani@iainlangsa.ac.id](mailto:fitriani@iainlangsa.ac.id)<sup>1</sup>, [wahidah@iainlangsa.ac.id](mailto:wahidah@iainlangsa.ac.id)<sup>2</sup>, [junaidi@iainlangsa.ac.id](mailto:junaidi@iainlangsa.ac.id)<sup>3</sup>

### ABSTRAK

Hasil observasi padan tanggal 15 April 2019 di SMP Negeri 1 Peureulak Kecamatan Aceh Timur dan Ujian Nasional Tahun 2017/2018 menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam materi geometri, sehingga perlu adanya bahan ajar berupa LAS (Lembar Aktivitas Siswa). Pengembangan ini bertujuan untuk memperoleh bahan ajar berupa LAS berbasis kearifan lokal Aceh yang memiliki kategori valid, praktis dan efektif, serta mengetahui hasil belajar siswa. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan model ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*). Subjek uji coba dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII-1 SMP Negeri 1 Peureulak Kecamatan Aceh Timur. Kuesioner, observasi, wawancara, dan tes menjadi teknik pengumpulan data dan instrumen dalam penelitian. Analisis data pada penelitian ini adalah analisis deskriptif dengan menggunakan variabel penyusunan/pengembangan produk LAS dan variabel kualitas LAS yang dihasilkan. Sedangkan untuk hasil belajar siswa dalam menggunakan LAS dapat dilihat dari hasil analisis LAS yang memasukkan hasil belajar siswa sebagai salah satu aspek dari efektifitas LAS dan data tes hasil belajar. Berdasarkan hasil analisis dapat disimpulkan bahan ajar berupa LAS berbasis kearifan lokal Aceh dalam pembelajaran matematika materi geometri di SMP memiliki kategori valid, praktis, dan efektif. Hasil belajar siswa menggunakan LAS tersebut memiliki nilai ketuntasan dengan skor 86.43.

**Kata Kunci:** Bahan ajar, Geometri, kearifan lokal Aceh.

### ABSTRACT

*The results of observations on April 15, 2019, at SMP Negeri 1 Peureulak, East Aceh District, and the 2017/2018 National Examinations showed that students experienced difficulties in geometry, so there was a need for teaching materials in the form of LAS (Student Activity Sheets). This development aims to determine that teaching materials in the form of LAS based on Acehnese local wisdom are valid, practical, and effective, and also determine student learning outcomes. This research is a development research using the ADDIE model (Analyze, Design, Development, Implementation, and Evaluation). The subject of the trial in this study was grade VII-1 students of SMP Negeri 1 Peureulak, East Aceh District. Questionnaires, observations, interviews, and tests are used as data collection techniques and instruments in this research. The data analysis in this study is descriptive analysis using the preparation/development of the LAS product variable and the resulting LAS quality variable. As for student learning outcomes in using LAS can be seen from the results of the LAS analysis, which includes student learning outcomes as one of the effectiveness aspect of LAS and test data on learning outcomes. Based on the results of the analysis, it can be concluded that the teaching materials in the form of LAS based on Acehnese local wisdom in mathematics learning especially geometry material in Junior High Schools are categorized as valid, practical, and effective. Student learning outcomes using the LAS have a mastery score with a score of 86.43.*

**Keywords:** teaching materials, geometry, Acehnese local wisdom

## **PENDAHULUAN**

Observasi awal yang dilakukan pada 15 April 2019 di SMP Negeri 1 Peureulak Kecamatan Aceh Timur dengan memberikan tes kemampuan pemecahan masalah terhadap siswa SMP kelas VIII yang sudah mempelajari materi geometri menunjukkan 78% siswa tidak dapat mengerjakan soal dalam bentuk cerita yang mengukur kemampuan pemecahan masalah siswa. Hal ini juga terlihat dari hasil Ujian Nasional (UN) (Kemendikbud, 2018) matematika khususnya materi geometri yang terus menurun dari tahun-tahun sebelumnya. Dikatakan oleh Hidajat, Pratiwi dan Afghohani (2018) dan Nursalam (2016) bahwa selain sulit, matematika merupakan kurikulum wajib. Khusus pada bab geometri, yang mencakup pembahasan bangun berdimensi dua, seperti segitiga, segiempat, dan lingkaran, juga dianggap bagian yang sulit dari beberapa topik yang ada pada matematika. Hal ini dibuktikan oleh lemahnya daya serap siswa dalam menyelesaikan soal UN bab geometri (Kemendikbud, 2017). Begitu pula pada level mahasiswa, kajian geometri masih dianggap sulit, karena geometri adalah materi yang memiliki kesinambungan antar satu konsep dengan lainnya. Banyak konsep yang terdapat di dalam geometri, sehingga geometri memiliki posisi yang khusus dalam kurikulum matematika (Rahmah & Aswad, 2015). Tidak heran jika banyak siswa salah dan keliru dalam menyelesaikan masalah geometri sebagaimana penelitian Roskawati, Ikhsan dan Juandi (2015) pada siswa SMA Banda Aceh ditemukan bahwa pemicu kesalahan yang siswa dalam menyelesaikan permasalahan geometri terdapat pada kesalahan konsep, kesalahan operasi, kesalahan analisis, bukan soal rutin. serta tidak mengingat materi geometri yang sudah diajarkan sebelumnya.

Materi geometri memiliki pengaruh yang sangat besar dalam kehidupan manusia karena lingkungan di sekitar kita penuh dengan geometri. Akibatnya, penting bagi guru matematika untuk mengajar dengan menunjukkan contoh-contoh yang ada di lingkungan sekitar siswa khususnya benda-benda yang terdapat pada kearifan lokal siswa sehingga siswa tidak asing dengan hal tersebut. Pengetahuan manusia dilatarbelakangi oleh lingkungan, interaksi sosial masyarakat, adat istiadat dan budaya serta segala macam permasalahan yang ada di dalamnya. Sehingga setiap manusia memiliki kacamata berbeda dalam memandang suatu permasalahan, baik cara berpikirnya, cara mengungkapkan informasi dalam pikirannya, maupun tindakan dalam tingkah lakunya. Hal ini disebabkan karena konsep yang dimiliki manusia merupakan hasil perpaduan antara pemahaman yang diperoleh dari interaksi sosial budaya masyarakat dengan potensi awal yang dimiliki sebelumnya. Salah satu dari kreasi sosial budaya adalah adanya kearifan lokal dalam suatu masyarakat tertentu. Kearifan lokal ini menjadi suatu media pembelajaran yang bisa dikembangkan melalui bahan ajar agar hasil belajar siswa baik sehingga siswa tuntas dalam belajar matematika.

Bahan ajar adalah seperangkat materi yang disusun secara sistematis, baik tertulis maupun tidak tertulis, sehingga tercipta lingkungan atau suasana yang memungkinkan siswa untuk belajar (Prastowo, 2012). Bahan ajar yaitu salah satu media belajar yang menjadi objek perhatian bagi guru maupun siswa dalam proses pembelajaran. Selama ini, telah dilakukan perbaikan secara

terus menerus pada bahan ajar matematika khususnya materi geometri untuk memudahkan siswa dalam memahami materi geometri. Bahan ajar memberikan informasi pendukung bagi guru untuk mengajarkan materi yang akan disampaikannya (Arop, Umanah, & Effiong, 2015). Bagi siswa, bahan ajar adalah acuan untuk mendapatkan informasi. Sedangkan bagi pendidik, bahan ajar adalah acuan dalam penyampaian informasi. Sehingga pengembangan bahan ajar berupa lembar aktivitas siswa sebagai media pembelajaran perlu mendapat antusias yang sangat besar dalam pendidikan. Bahan ajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah bahan ajar berupa lembar aktivitas siswa berbasis kearifan lokal Aceh. Bahan ajar berbasis kearifan lokal Aceh diharapkan mampu menggambarkan obyek geometri seperti segitiga, segiempat, dan lingkaran dengan baik sebagai hasil perpaduan konsep kearifan lokal Aceh yang menjadi dasar pemikiran siswa dan teori pada umumnya. Sehingga siswa mampu memahami materi geometri dengan cermat dan dapat menyelesaikan permasalahan matematika.

Beberapa kajian terdahulu menunjukkan bahwa pengembangan bahan ajar berbasis kearifan lokal memberikan efek positif dalam proses belajar mengajar. Penelitian yang dilakukan oleh Novianti dan Shodikin (2018) menunjukkan bahwa bahan ajar layak digunakan dengan baik dan mendapatkan respon positif dari mahasiswa dengan menggunakan bahan ajar tersebut. Bahan ajar yang dikembangkan dengan pendekatan saintifik bisa meningkatkan aktivitas belajar siswa dan kemampuan representasi matematik siswa (Ramziah, 2016). Setelah menggunakan buku ajar melalui pendekatan etnomatematik, maka kemampuan representasi eksternal yang terdapat pada siswa meningkat, dari tingkat keahlian yang belum baik sehingga menjadi baik. Di sisi lain, pengembangan fitur pembelajaran dalam matematika dengan menggunakan pendekatan RME (*Realistic Mathematics Education*) berbasis kearifan lokal pada suku Gayo materi Geometri kelas VII memperoleh hasil yang valid, praktis, dan efektif pada perangkat pembelajaran (Yustinaningrum, Nurliana, & Nurmalinga, 2017).

Berdasarkan beberapa hasil penelitian tersebut, dapat diambil kesimpulan bahwa pentingnya peranan bahan ajar yang berbasis kebudayaan atau kearifan lokal tidak dapat dipungkiri. Dalam banyak penelitian, pengembangan bahan ajar berbasis kearifan lokal dapat memberikan gambaran bahwa banyak siswa yang lebih terbantu jika menggunakan bahan ajar yang sesuai dengan lingkungan dan karakteristiknya. Lembar aktivitas siswa (LAS) berbasis kearifan lokal Aceh yang dimaksud berupa motif Aceh yang terdapat pada berbagai jenis barang Aceh seperti tas, tikar, rumah adat Aceh, motif yang terdapat pada kain Aceh, dan sebagainya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah bahan ajar berupa LAS berbasis kearifan lokal Aceh dalam pembelajaran matematika materi geometri di tingkat Sekolah Menengah Pertama memiliki kategori valid, praktis, dan efektif, serta untuk mengetahui hasil belajar siswa menggunakan bahan ajar tersebut.

## METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan yang biasanya disebut sebagai penelitian R & D (*Research and Development*). Penelitian R & D (*Research and Development*) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2011). Model pengembangan yang digunakan adalah model ADDIE. Model ADDIE adalah model desain pengembangan yang berorientasi pada produk bukan model semata yang digunakan untuk pembelajaran (Branch, 2009). Model ADDIE terdiri dari 5 tahapan yaitu: *Analyze, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*.

Berikut penjelasan mengenai tahap-tahap dalam model ADDIE. Pertama, *analyze*: merupakan suatu proses pendefinisian apa yang dipelajari oleh siswa, yakni melakukan *need assessment* (analisis kebutuhan), analisis karakteristik siswa, analisis materi, dan analisis perangkat yang telah ada yaitu LAS. (1) *Need Assessment*, untuk menganalisis kelengkapan, untuk menyempurnakan LAS yang telah ada. Instrumen yang digunakan berupa pernyataan apakah pengguna sudah pernah membuat, menerima, berusaha memahami, ingin menerapkan LAS yang dirancang. (2) Analisis Karakteristik Siswa, untuk mengetahui dan mengklarifikasi apakah masalah yang dihadapi siswa memerlukan solusi berupa pembuatan LAS segiempat dan segitiga berbasis kearifan lokal Aceh. (3) Analisis Materi, untuk mengidentifikasi, merinci, dan menyusun secara sistematis materi yang dikembangkan berdasarkan analisis kurikulum. Adapun materi yang dianalisis adalah Geometri Datar pada sub materi segiempat dan segitiga sesuai dengan kurikulum matematika SMP. Analisis juga dilakukan dengan menelaah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Geometri Datar. (4) Analisis LAS yang sudah ada, untuk mendapatkan inspirasi dan masukan LAS yang dikembangkan.

Selanjutnya merencanakan perbaikan, perubahan, atau peningkatan yang diperlukan untuk mengatasi kelemahan atau kekurangan yang terdapat pada LAS yang telah ada, serta menonjolkan karakteristik dari LAS yang dihasilkan. Kedua, *design*: kegiatan yang dilaksanakan pada tahap ini yaitu merancang LAS segiempat dan segitiga berbasis kearifan lokal Aceh. Rincian kegiatan pada tahap ini antara lain: penyusunan LAS, pemilihan format, dan desain awal. Desain awal disusun berdasarkan hasil analisis kebutuhan, analisis materi, dan analisis perangkat yang telah ada. Berdasarkan tahap analisis dan tahap desain ini diperoleh desain awal berupa LAS, lembar validasi LAS, RPP, lembar pengamatan keterlaksanaan pembelajaran, dan angket respon guru dan siswa. Ketiga, *development*: pada tahap ini LAS segiempat dan segitiga yang sudah didesain akan dikembangkan dengan memperhatikan hasil validasi ahli dan revisi produk I. Adapun kegiatan yang dilakukan pada tahap ini yaitu (1) Validasi ahli, kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui salah satu aspek kualitas produk pengembangan yaitu aspek kevalidan. Uji validitas desain produk dilakukan oleh ahli dari dosen dan guru matematika, serta dari Majelis Adat Aceh (MAA), untuk mendapat saran dan kritik dari validator terhadap produk yang dikembangkan. (2) Revisi produk tahap I, data validasi yang diperoleh kemudian dianalisis dan dilakukan revisi. Revisi produk tahap

I merupakan pengembangan berdasarkan validasi ahli. Keempat, *implementation*: pada tahap ini, kegiatan yang dilakukan adalah menyiapkan guru dan siswa untuk melakukan uji coba terhadap LAS segiempat dan segitiga berbasis kearifan lokal Aceh. Uji coba yang dilakukan merupakan uji coba lapangan untuk menguji kualitas produk. Implementasi dilakukan untuk mendapatkan data kepraktisan dan keefektifan terhadap LAS yang dikembangkan. Kelima, *evaluation*: pada tahap ini dilakukan analisis terhadap kepraktisan dan keefektifan LAS yang dikembangkan pada tahap implementasi serta dilakukan revisi produk tahap II berdasarkan evaluasi pada saat uji coba. Data-data yang diperoleh kemudian dianalisis dan direvisi untuk mengetahui kualitas produk yang meliputi kepraktisan dan keefektifan.

Subjek uji coba untuk penelitian ini adalah siswa kelas VII-1 SMP Negeri 1 Peureulak Kecamatan Aceh Timur. Kuesioner, observasi dan tes menjadi teknik pengumpulan data dan instrumen dalam penelitian. Data yang dikumpulkan sesuai dengan model pengembangan ADDIE yaitu (1) *Analyse*, pada fase ini data diperoleh dari hasil wawancara dan lembar validasi LAS. Data dari lembar analisis LAS digunakan untuk mengetahui kondisi awal terhadap LAS yang akan dikembangkan, yakni perlu atau tidaknya LAS tersebut dikembangkan. (2) *Design*, pada fase ini data diperoleh dari hasil pada tahap analisis, (3) *Development*, pada fase ini data diperoleh dari hasil validasi dengan menggunakan lembar validasi yang ditujukan yaitu dosen, guru matematika, dan MAA yang dianggap ahli. Lembar validasi ini untuk mengetahui apakah LAS layak digunakan tanpa revisi, dengan revisi, atau tidak layak digunakan. Lembar validasi ini berbentuk *rating scale* 1, 2, 3, 4, dan 5, (4) *Implementation*, pada fase ini data diperoleh dari hasil kuesioner, observasi, dan tes. Lembar kuesioner digunakan untuk penilaian kepraktisan dan efektifitas bahan ajar oleh guru pengajar dan siswa. Lembar observasi digunakan untuk mengukur kepraktisan LAS. Tes yang digunakan merupakan tes formatif berupa soal essay untuk mengukur hasil belajar siswa terhadap materi segiempat dan segitiga saat belajar menggunakan LAS berbasis kearifan lokal Aceh. Tes formatif juga bertujuan untuk mengukur keefektifan LAS. (5) *Evaluation*, pada fase ini, data diperoleh dari hasil angket penilaian kepraktisan dan keefektifan pada tahap *implementation*.

Analisis data pada penelitian ini adalah analisis deskriptif dengan menggunakan variabel penyusunan/pengembangan produk LAS dan variabel kualitas LAS yang dihasilkan, serta hasil belajar siswa menggunakan LAS. Data yang diperoleh kemudian dikumpulkan dan dianalisis. Berikut adalah tahapannya:

1. Analisis proses pengembangan produk.

Pada tahap ini mengumpulkan referensi, pemilihan gambar-gambar kearifan lokal Aceh yang berkaitan dengan segiempat dan segitiga; mengumpulkan dan menyusun materi; pembuatan LAS; validasi ahli LAS, ahli materi, dan MAA, dengan menyertakan angket penilaian beserta lembar saran; melakukan penilaian mengenai kepraktisan dan keefektifan produk yang dihasilkan; dan melakukan tes dengan memberikan soal-soal kepada siswa guna mendapatkan data hasil

belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran menggunakan LAS segiempat dan segitiga berbasis kearifan lokal Aceh.

2. Analisis validitas, kepraktisan, dan efektifitas produk yang dihasilkan.

Tahap analisis validitas dilakukan dengan menentukan skor rata-rata total aspek penilaian kevalidan dengan mengadopsi langkah-langkah yang dikembangkan oleh [Hobri \(2010\)](#) yaitu melakukan rekapitulasi data penilaian kevalidan bahan ajar dan instrumen; menentukan rata-rata skor hasil validasi dari semua validator untuk setiap indikator dengan  $I_i = \frac{\sum_{j=1}^n V_{ji}}{n}$ ; menentukan rata-rata skor untuk setiap aspek dengan  $A_i = \frac{\sum_{j=1}^m I_{ji}}{m}$ ; menentukan skor  $V_a$  atau skor rata-rata total dari rata-rata skor untuk seluruh aspek  $V_a = \frac{\sum_{j=1}^n A_i}{n}$ . Kriteria kevalidan LAS ditetapkan sebagai berikut:  $1 \leq V_a < 2$  tidak valid,  $2 \leq V_a < 3$  kurang valid,  $3 \leq V_a < 4$  cukup valid,  $4 \leq V_a < 5$  valid dan  $V_a = 5$  sangat valid.

Tahap analisis kepraktisan dan keefektifan LAS ditentukan dari hasil penilaian kuesioner oleh guru pengajar dan siswa, hasil lembar observasi oleh pengamat dan hasil belajar siswa. Kegiatan penentuan persentase rata-rata total aspek sama dengan penentuan skor rata-rata total aspek penilaian validitas. Keefektifan LAS, diperoleh berdasarkan data hasil penilaian kuesioner keefektifan oleh guru pengajar dan siswa, dan hasil tes belajar siswa. Sedangkan untuk tes hasil belajar siswa dilakukan dengan cara yang terdapat dalam [Rahayu, Muhsetyo dan Rahardjo \(2016\)](#) yaitu dengan menghitung skor total yang diperoleh masing-masing siswa pada setiap tes ( $x_i$ ), menentukan nilai yang diperoleh masing-masing siswa pada tes dengan rumus:  $T_i = \frac{x_i}{Skormaksimal (300)} \times 100\%$ , menentukan banyak siswa yang mendapatkan nilai tuntas ( $k$ ) berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) SMP Negeri 1 Peureulak, dan menentukan persentase siswa tuntas dengan rumus  $T = \frac{k}{m} \times 100\%$ . Setelah diperoleh nilai hasil tes kemudian ditentukan kriteria keefektifan yaitu tinggi untuk  $75\% \leq T < 100\%$ , cukup untuk  $50\% \leq T < 75\%$  dan rendah untuk  $25\% \leq T < 50\%$ .

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan prosedur yang telah dilakukan mulai dari tahap *analyze, design, development, implementation*, dan *evaluation*, diperoleh hasil penelitian ini sebagai berikut:

### **Analyze**

Tahap analisis merupakan suatu proses pendefinisian apa yang dipelajari oleh siswa, yakni melakukan *need assessment* (analisis kebutuhan), karakteristik siswa, analisis materi, dan analisis perangkat yang telah ada yaitu LAS.

a. *Need Assessment* (analisis kebutuhan)

Analisis kebutuhan merupakan langkah yang diperlukan untuk menentukan kemampuan-kemampuan atau kompetensi yang perlu dipelajari oleh siswa untuk meningkatkan kinerja atau hasil belajar. Langkah yang dilakukan pada tahap ini adalah wawancara dengan siswa yang telah mempelajari geometri datar. Hasilnya menunjukkan bahwa materi geometri sulit untuk dipahami, pembelajaran selama ini hanya berpedoman pada buku paket, tidak adanya LAS yang dirancang oleh guru sekolah sendiri dan contoh yang diberikan dalam buku buka keadaan yang ada di lingkungan sekitar siswa. Jadi, pada analisis kebutuhan ini diperoleh kesimpulan perlu adanya bahan ajar berupa LAS berbasis kearifan lokal Aceh yang dikembangkan oleh pendidik dan mengarah kepada benda-benda serta kehidupan sehari-hari siswa. Sehingga diharapkan hasil belajar siswa menjadi lebih baik.

b. Analisis Karakteristik siswa

Analisis karakteristik siswa dilakukan melalui wawancara dengan guru matematika. Berdasarkan analisis karakteristik siswa dapat ditarik kesimpulan mengenai kondisi siswa sebagai berikut: (1) Kemandirian siswa dalam belajar masih kurang karena keterbatasan informasi yang dapat menarik perhatian siswa; (2) Informasi penyelesaian masalah dalam buku ajar masih belum detail sehingga siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan permasalahan geometri datar; dan (3) Kemauan belajar siswa masih kurang, dilihat dari keaktifan dan antusias siswa dalam mengikuti pembelajaran.

Hal ini karena siswa sudah memperhatikan tetapi belum dapat memahami materi dengan baik. Sehingga, untuk membuat siswa lebih giat dalam belajar harus ada bahan ajar yang menarik perhatian siswa tentang geometri datar yang juga disertai penyelesaian masalah yang detail, seperti LAS. Di dalam LAS, terdapat konsep yang didapat dari gambar-gambar terkait geometri datar yang menarik seperti gambar-gambar kearifan local. Selain itu, LAS juga memuat soal tes yang harus dipecahkan oleh siswa dengan tujuan untuk mengonstruksi pengetahuan siswa. Ketika sudah tertarik untuk mempelajari suatu materi, siswa akan menggali lebih mendalam mengenai materi tersebut.

c. Analisis Materi

Analisis kurikulum merupakan langkah untuk melihat kedudukan materi geometri datar. Hasil dari telaah terhadap kurikulum diperoleh bahwa geometri datar menjadi prasyarat untuk mempelajari geometri ruang. Hal ini menunjukkan bahwa geometri datar menjadi salah satu materi yang harus diperhatikan. Materi yang ada dalam kurikulum sudah memenuhi standar yang digunakan di Indonesia. Siswa belum menggunakan buku paket standar kurikulum 2013, melainkan buku paket berbasis KTSP. Contoh soal di dalam buku tersebut berupa contoh soal rutin yang biasa dikerjakan siswa. Sehingga diperlukan adanya bahan ajar tambahan yang sesuai dengan kurikulum sekarang dan sesuai dengan keadaan lingkungan siswa sekitarnya.

d. Analisis LAS yang sudah ada

Analisis LAS dilakukan untuk mendapatkan inspirasi dan masukan LAS yang dikembangkan. Berdasarkan analisis LAS dapat disimpulkan bahwa pembahasan yang disampaikan sudah baik. Namun, pembahasan materi hanya disampaikan secara garis besar dan belum terdapat gambar-gambar kearifan lokal terkait geometri datar dan tidak ada penjelasan serta langkah-langkah detail dalam pengerjaan suatu masalah. Oleh sebab itu, gambar-gambar kebudayaan terkait geometri datar menjadi karakteristik dari LAS yang dikembangkan.

Berdasarkan hal tersebut maka sesuai dengan tempat penelitian, kearifan lokal yang dimaksud adalah kearifan lokal Aceh. Tujuannya agar siswa merasa lebih tertarik dan mudah dalam menyelesaikan masalah geometri datar, sehingga pembelajaran lebih bermakna. Melalui LAS berbasis kearifan lokal Aceh yang dikembangkan, diharapkan hasil belajar siswa dan kemampuan pemecahan masalah geometri bisa meningkat terutama pada materi geometri datar sub materi segiempat dan segitiga. Berdasarkan beberapa karakteristik siswa, maka dibutuhkan suatu alat bantu pembelajaran yang dapat membangkitkan minat siswa terhadap pembelajaran geometri serta keaktifan siswa dalam belajar geometri datar khususnya pada materi segiempat dan segitiga. Oleh karena itu, peneliti mengembangkan LAS segiempat dan segitiga berbasis kearifan lokal Aceh.

**Design**

Kegiatan yang dilaksanakan pada tahap ini yaitu merancang LAS segiempat dan segitiga berbasis kerifan lokal Aceh. Kegiatan pada tahap ini adalah:

a. Penyusunan LAS

Langkah-langkah penyusunan LAS meliputi tiga tahap, yaitu:

- 1) Mengumpulkan referensi yang mencakup materi geometri datar segiempat dan segitiga. Sumber yang digunakan antara lain:
  - a) Karso, H., dkk. 2010. *Materi Kurikuler Matematika*. Jakarta: Universitas Terbuka
  - b) Budhi, Wonogiri Setya. 2014. *Geometri*. Jakarta: PT Gelora Aksara Pratama
  - c) U, Raditya P. 2009. *Matematika SMP VII, VIII, IX*. Jakarta: PT Buku Kita
- 2) Pemilihan gambar-gambar kearifan lokal Aceh yang berkaitan dengan pembahasan segiempat dan segitiga. Gambar yang dipilih merupakan gambar yang dapat dijadikan sebagai dasar dalam mengenal, memahami jenis dan sifat, serta memahami konsep dan keliling segiempat dan segitiga.
- 3) Mengumpulkan garis besar materi segiempat dan segitiga yang diambil sesuai RPP, menentukan isi LAS, dan menulis isi materi. Setelah mempelajari RPP, secara garis besar sub-materi segiempat dan segitiga yang disajikan mencakup mengenal dan memahami segiempat dan segitiga, jenis dan sifat segiempat dan segitiga, rumus keliling dan luas segitiga dan segiempat serta menyelesaikan soal penerapan segiempat dan segitiga.
- 4) Membuat dan memilih soal-soal tes yang sesuai dengan tujuan penggunaan LAS



## b. Pemilihan Format

Isi LAS dibagi menjadi 2 bagian, sebagai berikut:

## 1) LAS 1: Pendahuluan Geometri

- a) Kedudukan dasar geometri: kedudukan titik, garis, dan bidang
- b) Segmen dan sudut: macam-macam sudut

## 2) LAS 2: Segiempat dan Segitiga

- a) Segiempat dan Segitiga (1): Mengenal segiempat dan segitiga
- b) Segiempat (1): Memahami jenis dan sifat segiempat
- c) Segiempat (2): Memahami konsep keliling dan luas segiempat
- d) Segitiga (1): Memahami jenis dan sifat segitiga
- e) Segitiga (2): Memahami konsep keliling dan luas segitiga

- c. Desain Awal, desain awal ini disusun berdasarkan hasil analisis kebutuhan, analisis materi dan analisis perangkat yang telah ada.

Berdasarkan tahap analisis dan tahap desain ini diperoleh desain awal sebagai berikut: (a) LAS; (b) Lembar Validasi LAS; (c) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP); (d) Lembar Pengamatan Keterlaksanaan Pembelajaran; dan (e) Angket respon guru dan siswa.

**Development**

## 1. Validasi Ahli

Validasi ahli dilakukan terhadap RPP dan LAS segiempat dan segitiga berbasis kearifan lokal Aceh yang dikembangkan sehingga menghasilkan perangkat dan instrumen yang layak guna. Berdasarkan hasil penilaian ahli kemudian dilakukan revisi terhadap RPP dan LAS segiempat dan segitiga berbasis kearifan lokal Aceh. Saran dari validator digunakan untuk penyempurnaan RPP dan LAS segiempat dan segitiga berbasis kearifan lokal Aceh. Hasil validasi terhadap RPP dapat dilihat pada [Tabel 1](#) di bawah ini:

**Tabel 1.** Hasil Validasi Ahli Terhadap RPP

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian ( $I_i$ )					Rata-rata ( $A_i$ )
		1	2	3	4	5	
1	<b>Format</b>						
	a. Kelengkapan RPP	0	0	0	2	2	4.50
	b. Penulisan RPP	0	0	0	1	3	4.75
2	<b>Isi</b>						
	a. Kesesuaian indikator	0	0	0	2	3	5.75
	b. Kesesuaian materi	0	0	0	2	2	4.50
	c. Kesesuaian kegiatan pembelajaran	0	0	0	2	2	4.50
	d. Langkah-langkah pembelajaran	0	0	0	2	2	
	e. Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan	0	0	0	1	3	4.75
3	<b>Bahasa</b>						
	a. Penggunaan bahasa	0	0	0	2	2	4.50

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian ( $I_i$ )					Rata-rata ( $A_i$ )
		1	2	3	4	5	
b.	Bahasa yang digunakan singkat	0	0	0	3	1	4.25
<b>Jumlah</b>							37.50
<b>Rata-rata total (<math>V_a</math>)</b>							4.17

Nilai rerata total untuk setiap aspek pada Tabel 1 diperoleh berdasarkan rata-rata nilai dari ahli dan praktisi untuk setiap indikator dengan jumlah tiap-tiap ahli dan praktisi dikali skala penilaian, selanjutnya dibagi banyaknya penilai (ahli dan praktisi). Hasil yang diperoleh untuk menentukan jumlah rata-rata nilai dari ahli dan praktisi untuk semua aspek dibagi dengan banyaknya aspek sehingga memperoleh nilai  $4 \leq 4,17 < 5$ . Jika merujuk pada interval penentuan kriteria kevalidan ( $V_a$ ) maka hasil penilaian ahli untuk RPP kategori Valid. Hasil validasi terhadap LAS segiempat dan segitiga berbasis kearifan lokal Aceh juga dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

**Tabel 2.** Hasil Validasi Ahli Terhadap LAS Segiempat dan Segitiga Berbasis Kearifan Lokal Aceh

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian ( $I_i$ )					Rata-rata ( $A_i$ )
		1	2	3	4	5	
1	<b>Format</b>						
	a. Kelengkapan struktur LAS	0	0	0	2	2	4.50
	b. Kejelasan format penulisan LAS	0	0	0	2	2	4.50
	c. Daya Tarik atas penampilan LAS	0	0	0	1	3	4.75
2	<b>Isi</b>						
	a. Kesesuaian LAS dengan indikator	0	0	0	3	2	4.00
	b. Kesesuaian tugas dengan urutan meteri	0	0	0	3	1	4.25
	c. Kesesuaian tugas dengan model	0	0	0	3	1	4.25
3	<b>Bahasa</b>						
	a. Penggunaan bahasa	0	0	0	3	1	3.00
	b. Bahasa yang digunakan singkat	0	0	0	2	2	4.50
	c. Kesederhanaan bahasa	0	0	0	2	2	4.50
<b>Jumlah</b>							38.25
<b>Rata-rata total (<math>V_a</math>)</b>							4.25

Nilai rerata total untuk setiap aspek pada Tabel 2 diperoleh berdasarkan rata-rata nilai dari ahli dan praktisi untuk setiap indikator dengan jumlah tiap-tiap ahli dan praktisi dikali skala penilaian, selanjutnya dibagi banyaknya penilai (ahli dan praktisi). Hasil yang diperoleh untuk menentukan jumlah rata-rata nilai dari ahli dan praktisi untuk semua aspek dibagi dengan banyaknya aspek sehingga memperoleh nilai  $4 \leq 4,25 < 5$ . Jika merujuk pada interval penentuan kriteria kevalidan ( $V_a$ ) maka hasil penilaian ahli untuk LAS segiempat dan segitiga berbasis kearifan lokal Aceh kategori Valid.

Dari hasil validasi perangkat pembelajaran oleh para ahli, diperoleh semua perangkat pembelajaran (RPP dan LAS) kategori Valid dan dapat digunakan.

2. Komentar dan Saran

- a) Perangkat pembelajaran sudah sesuai dengan kaidah kurikulum 2013, namun masih ada kekurangan yaitu belum dimasukkan diantaranya fokus karakter (PPK), 4C (*creativity, colaborative, critical thinking, communicative*).
- b) Tambahkan garis berwarna pada gambar khas Aceh agar siswa tidak miskonsepsi dan membuat siswa lebih mudah melihat dan menarik kesimpulan
- c) Penggunaan bungong lawang Aceh kurang tepat untuk mengetahui ciri dan sifat segiempat karena ukuran bungong lawang yang satu dengan lainnya yang tidak sama.

3. Kesimpulan

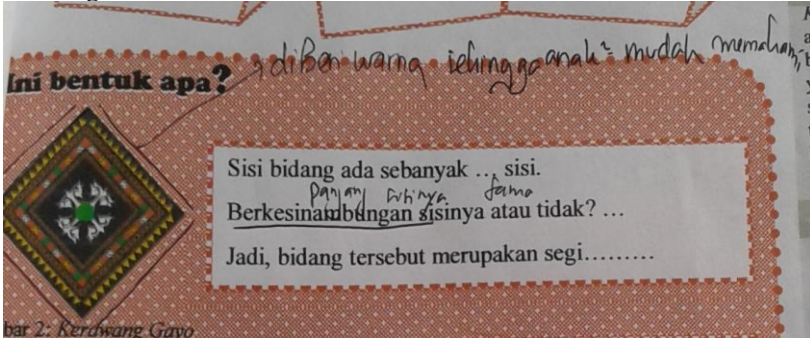

LAS segitiga yang dikembangkan layak digunakan dengan revisi sesuai saran.

4. Revisi

Berdasarkan komentar dan saran yang telah diberikan oleh validator ahli, maka peneliti melakukan revisi produk sesuai saran.

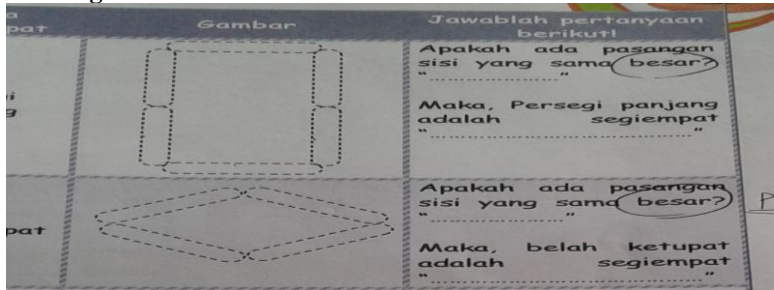
Adapun hasil-hasil revisi terhadap LAS pada tahap validasi oleh ahli terdapat pada [Tabel 3](#) berikut.

**Tabel 3.** Hasil Revisi LAS oleh Validator Ahli

No	Rancangan	Komentar Validator
1	<p><b>Rancangan Awal</b></p> 	<p>Pemilihan kata 'Berkesinambungan' belum tepat</p>
	<p><b>Revisi</b></p> 	

No	Rancangan	Komentar Validator
----	-----------	--------------------

2 Rancangan Awal

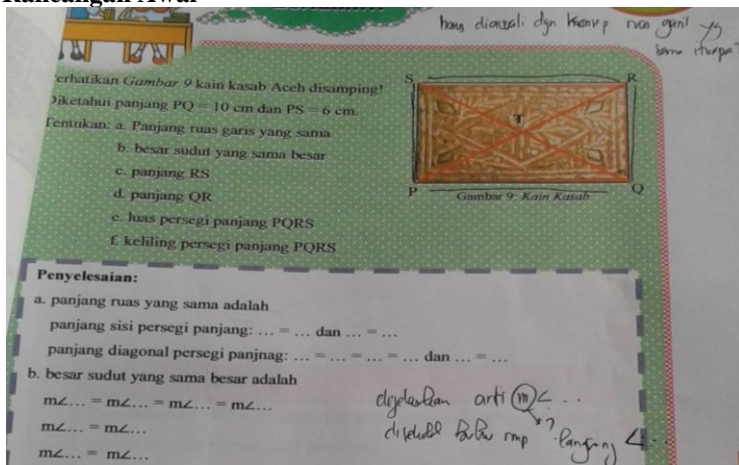


Pemilihan kata 'besar' belum tepat untuk menunjukkan panjang suatu sisi

**Revisi**

Sisi	Nama Segiempat	Gambar	Jawablah pertanyaan berikut!
I II III IV 1 2 1 2	Persegi panjang		Apakah ada pasangan sisi yang sama panjang? "....." Maka, Persegi panjang adalah segiempat "....."
... 1 ... 1	Belah ketupat		Apakah ada pasangan sisi yang sama panjang? "....." Maka, belah ketupat adalah segiempat "....."

3 Rancangan Awal




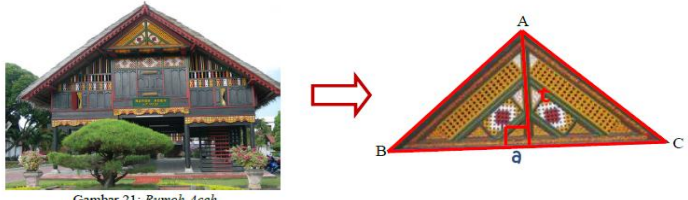
Untuk siswa SMP huruf "m" dijelaskan terlebih dahulu maknanya

**Revisi**

Sisi	Nama Segiempat	Gambar	Jawablah pertanyaan berikut!
I II III IV 1 2 1 2	Persegi panjang		Apakah ada pasangan sisi yang sama panjang? "....." Maka, Persegi panjang adalah segiempat "....."
... 1 ... 1	Belah ketupat		Apakah ada pasangan sisi yang sama panjang? "....." Maka, belah ketupat adalah segiempat "....."

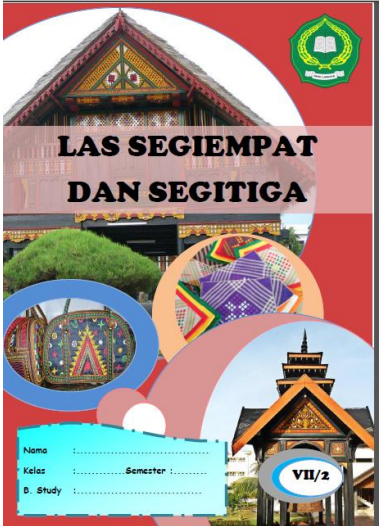
**Penyelesaian:**  
a. panjang ruas yang sama adalah  
panjang sisi persegi panjang: ... = ... dan ... = ...  
panjang diagonal persegi panjang: ... = ... = ... dan ... = ...  
b. besar sudut yang sama besar adalah  
 $m\angle \dots = m\angle \dots = m\angle \dots = m\angle \dots$   
 $m\angle \dots = m\angle \dots$   
 $m\angle \dots = m\angle \dots$   
c. karena panjang RS = ..., maka panjang RS = ... cm  
d. karena panjang QR = ..., maka panjang QR = ... cm

'm' merupakan singkatan dari kata measure yang berarti ukuran. Jadi, 'm...' dibaca 'ukuran sudut ...'

No	Rancangan	Komentar Validator
4	<p><b>Rancangan Awal</b></p> <p>Perhatikan Gambar 21 segitiga pada rumah Aceh berikut!</p>  <p>Gambar 21: Rumah Aceh</p> <p><b>Revisi</b></p> <p>Perhatikan Gambar 21 segitiga pada rumah Aceh berikut!</p>  <p>Gambar 21: Rumah Aceh</p>	<p>Penambahan garis berwarna pada gambar khas Aceh agar siswa tidak miskonsepsi dan membuat siswa lebih mudah melihat dan menarik kesimpulan</p>

5. Hasil pengembangan LAS berbasis kearifan lokal Aceh

LAS yang dikembangkan meliputi (1) sampul, (2) pendahuluan, yang di dalamnya terdapat kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, tujuan pembelajaran, motivasi terhadap rumah Aceh, sejarah penemuan geometri, (3) Isi LAS yang terdiri dari LAS 1 sampai 4, (4) kegiatan siswa yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari, dan (5) uji pemahaman siswa dengan ayo berlatih. Gambar 1 berikut adalah gambar LAS berbasis kearifan lokal Aceh yang sudah dikembangkan.



LAS Segiempat – Segitiga

**Kompetensi Inti**

3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

4. Mencoba, mengolah, menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang / teori.

**Kompetensi Dasar**

3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga.

4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga.

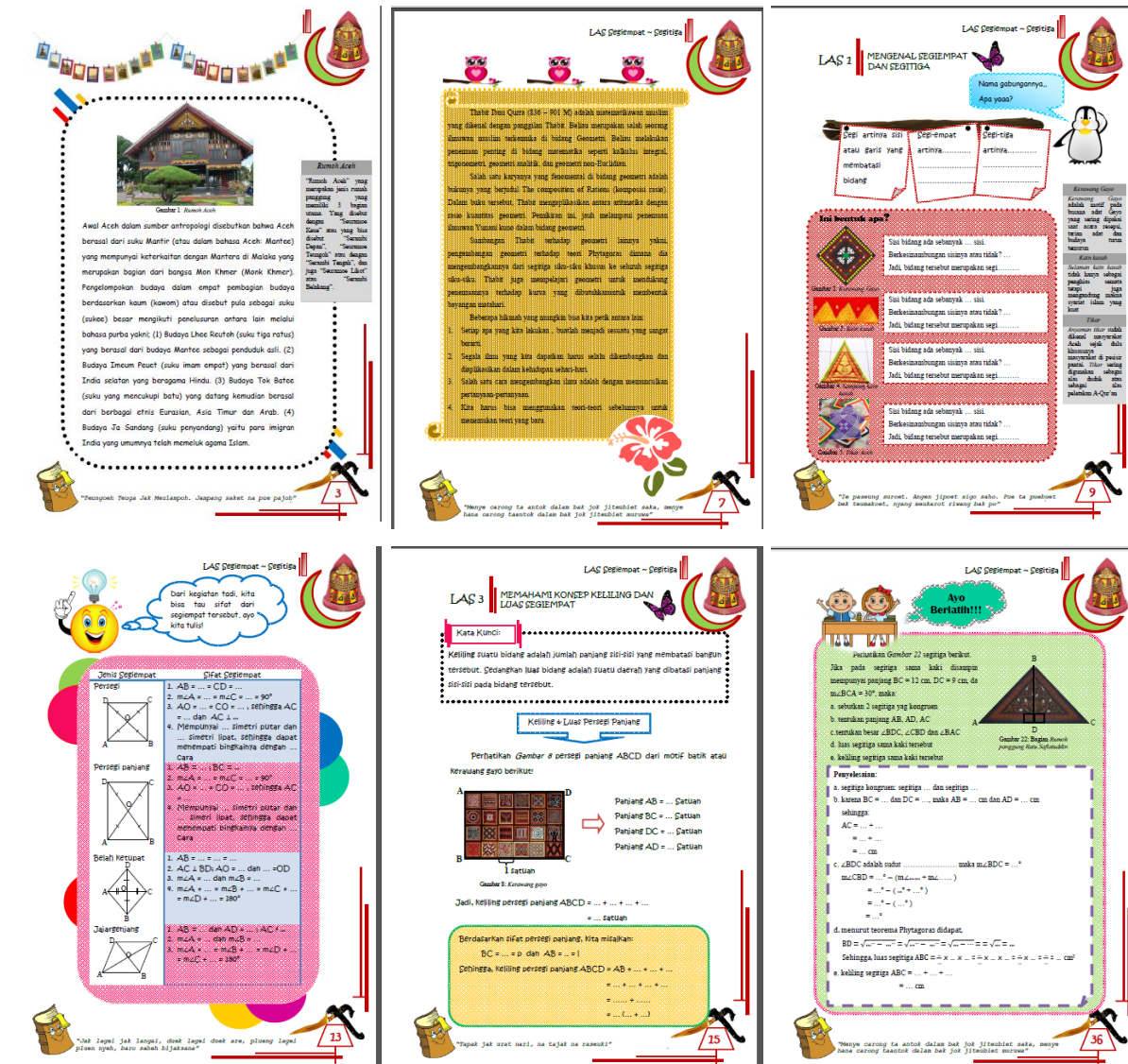
LAS Segiempat – Segitiga

**Indikator**

- 3.11.1 Mengenal dan memahami bangun datar segiempat dan segitiga
- 3.11.2 Memahami jenis dan sifat segiempat
- 3.11.3 Membuktikan rumus keliling dan luas segiempat
- 3.11.4 Menyelesaikan soal penerapan segiempat
- 3.11.4 Memahami jenis dan sifat segitiga
- 3.11.5 Membuktikan rumus keliling dan luas segitiga
- 4.11.2 Menyelesaikan soal penerapan segitiga

**Tujuan Pembelajaran**

- 1. Siswa dapat mengenal dan memahami bangun datar segiempat dan segitiga
- 2. Siswa dapat memahami jenis dan sifat segiempat
- 3. Siswa mampu membuktikan rumus keliling dan luas segiempat
- 4. Siswa mampu menyelesaikan soal penerapan segiempat
- 5. Siswa dapat memahami jenis dan sifat segitiga
- 6. Siswa mampu membuktikan rumus keliling dan luas segitiga
- 7. Siswa mampu menyelesaikan soal penerapan segitiga



Gambar 1. LAS Berbasis Kearifan Lokal Aceh

**Implementation**

Pada tahap ini, kegiatan yang dilakukan adalah menyiapkan guru dan siswa untuk dilakukan uji coba terhadap LAS segiempat dan segitiga berbasis kearifan lokal Aceh. Uji coba yang dilakukan merupakan uji coba lapangan untuk menguji kualitas produk. Implementasi dilakukan untuk mendapatkan data kepraktisan dan keefektifan terhadap LAS yang dikembangkan.

Uji coba ini melibatkan 28 siswa semester II kelas VII-1. Uji coba ini untuk mengetahui dan mengantisipasi hambatan, kelemahan dan permasalahan awal yang muncul ketika LAS tersebut digunakan.

**1. Kepraktisan**

Data kepraktisan LAS dari uji coba dapat diperoleh dengan cara memberikan angket kepada guru pengajar dan siswa serta lembar observasi kepada pengamat. Dalam hal ini, guru matematika yang mengajar dalam ruang tersebut menjadi pengamat saat pembelajaran berlangsung. Guru dan siswa memberikan penilaian dengan memberikan persetujuan pada masing-masing

indikator yang dinilai. Adapun angket penilaian kepraktisan dari guru pengajar dan siswa mencakup kemudahan dalam menggunakan LAS dan model pembelajaran yang digunakan, kejelasan LAS dan model pembelajaran dan kemenarikan LAS. Sedangkan pada keterlaksanaan pembelajaran dilihat dari kegiatan pengajar dan kegiatan siswa dalam proses pembelajaran menggunakan LAS segiempat dan segitiga berbasis kearifan lokal Aceh. Penilaian kepraktisan LAS segiempat dan segitiga berbasis kearifan lokal Aceh diukur berdasarkan hasil penilaian Guru pengajar dan siswa. Hal ini dapat dimaknai bahwa kepraktisan LAS yang dikembangkan ditentukan dari pendapat guru pengajar yang menyatakan bahwa produk yang dihasilkan dapat digunakan dan LAS mudah digunakan oleh guru pengajar dan siswa sesuai dengan maksud pengembang.

Uji coba dilakukan pada siswa kelas VII-1 semester II. Uji coba dilaksanakan setelah produk diperbaiki sesuai dengan kritik dan saran validator. Analisis kepraktisan LAS ditinjau dari penilaian guru pengajar, siswa dan keterlaksanaan pembelajaran. Berdasarkan hasil analisis kepraktisan diperoleh bahwa skor rata-rata penilaian guru adalah 4.70 dengan kriteria praktis dari penilaian siswa diperoleh rata-rata skor adalah 4.40 dengan kriteria praktis dan hasil observasi oleh pengamat dengan kriteria baik.

LAS segiempat dan segitiga berbasis kearifan lokal Aceh dianggap praktis dan layak digunakan apabila skor kepraktisan ditinjau dari penilaian guru pengajar, siswa, dan pengamat mencapai kriteria minimal cukup praktis. Berdasarkan skor kepraktisan yang telah diuraikan di atas yang dilandasi teori yang dinyatakan oleh [Akker et al. \(2013\)](#), maka dapat disimpulkan bahwa LAS segiempat dan segitiga berbasis kearifan lokal Aceh yang dihasilkan praktis dan layak digunakan.

## 2. Keefektifan

Data keefektifan LAS dari uji coba diperoleh dengan cara memberikan angket kepada guru pengajar dan siswa serta tes formatif siswa yang menunjukkan ketuntasan belajar materi segiempat dan segitiga siswa. Angket penilaian keefektifan dari guru pengajar mencakup pemahaman dalam materi, kreativitas dan kejelasan LAS. Sedangkan angket penilaian keefektifan dari siswa hanya mencakup pemahaman dalam materi dan kreativitas. Selanjutnya diberikan penilaian keefektifan LAS segiempat dan segitiga berbasis kearifan lokal Aceh oleh Guru pengajar dan siswa. Di akhir pertemuan dilakukan tes formatif dengan mengisi soal tes yang dikembangkan untuk melihat ketuntasan belajar segiempat dan segitiga siswa. Hasil analisis dari penilaian guru pengajar diperoleh rata-rata skor adalah 4.6 dengan kriteria efektif, skor rata-rata dari penilaian siswa adalah 4.01 dengan kriteria efektif dan hasil belajar siswa menggunakan LAS segiempat dan segitiga berbasis kearifan lokal Aceh adalah 86.43 yang menunjukkan hasil ketuntasan menurut KKM sekolah.

LAS segiempat dan segitiga berbasis kearifan lokal Aceh dianggap efektif dan layak digunakan apabila skor keefektifan ditinjau dari penilaian guru pengajar dan siswa mencapai kriteria minimal cukup efektif sesuai dengan teori keefektifan yang dinyatakan oleh [Akker et al. \(2013\)](#). LAS juga dikatakan efektif jika LAS yang digunakan dapat membantu siswa mencapai

kompetensi yang harus dimilikinya. Rata-rata nilai ketuntasan, siswa mencapai 86.43 yang berarti bahwa LAS segiempat dan segitiga berbasis kearifan lokal Aceh dihasilkan efektif dan layak digunakan.

### 3. Hasil belajar siswa

Berdasarkan kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang terdapat pada SMP Negeri 1 Peureulak, maka hasil belajar siswa melalui LAS segiempat dan segitiga berbasis kearifan lokal Aceh dikategorikan tuntas dengan nilai 86.43. Penelitian [Dazrullisa dan Hadi \(2018\)](#) juga menunjukkan bahwa dengan menggunakan lembar kerja siswa berbasis kearifal lokal siswa mengalami peningkatan hasil belajar dibandingkan dengan menggunakan buku teks. Selanjutnya penelitian [Oktarina, Luthfiana, dan Refianti \(2019\)](#) menunjukkan lembar kerja berorientasi etnomatematika yang dikembangkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa khususnya pada materi bangun ruang sisi datar.

### *Evaluation*

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap kepraktisan dan keefektifan LAS yang dikembangkan pada tahap implementasi serta dilakukan revisi produk berdasarkan evaluasi pada saat uji coba. Dalam uji coba lapangan, revisi dilakukan dengan memperhatikan pembelajaran yang terjadi di dalam kelas. Saat pembelajaran, LAS dapat digunakan dengan baik oleh siswa. Namun, pada LAS bagian pertama terdapat kesalahan dalam gambar yaitu tidak memberi tanda sudut siku-siku pada gambar. Untuk selebihnya, LAS pada bagian yang lain dapat digunakan dengan baik, karena telah melalui penilaian ahli.

Setelah dilakukan revisi berdasarkan penilaian ahli dan uji coba lapangan, maka diperoleh produk akhir, yaitu LAS segiempat dan segitiga berbasis kearifan lokal Aceh yang valid, praktis dan efektif sebagaimana yang sudah dijelaskan pada tahapan pengembangan di atas. Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh [Rahayu et al. \(2016\)](#) menyimpulkan bahwa LKS yang dikembangkan memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif. Selanjutnya penelitian [Ferdianto dan Setiyani \(2018\)](#) menyimpulkan bahwa alat pembelajaran matematika dalam bentuk modul media berdasarkan kearifan lokal dalam kategori valid. Kemudian penelitian [Farhatin, Pujiastuti, dan Mutaqin \(2020\)](#) menyatakan produk berupa bahan ajar berbasis kearifan lokal pada materi persamaan linear dua variabel dapat dikatakan layak digunakan. Penelitian [Tamara, Astuti, dan Saputro \(2021\)](#) juga mengatakan bahwa pengembangan LKS berbasis etnomatematika pada rumah tradisional melayu memperoleh hasil LKS yang valid, praktis dan efektif. Hasil penelitian peneliti juga menghasilkan LAS segiempat dan segitiga berbasis kearifan lokal Aceh yang valid, praktis, dan efektif.

### **SIMPULAN**

Bahan ajar yang valid, praktis dan efektif diperlukan untuk siswa agar siswa dapat belajar dengan baik. Bahan ajar dapat membantu siswa dalam belajar matematika sehingga pembelajaran



menjadi lebih baik. Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahan ajar berupa lembar aktivitas siswa (LAS) berbasis kearifan lokal Aceh dalam pembelajaran matematika materi geometri di tingkat sekolah menengah pertama memiliki kategori valid, efektif dan praktis. Hal ini diperoleh dari nilai rerata total dari ahli dan praktisi untuk setiap indikator dengan nilai  $4 \leq 4.25 < 5$  kategori Valid. Berdasarkan hasil analisis kepraktisan diperoleh bahwa skor rata-rata penilaian guru adalah 4.70 dan penilaian siswa diperoleh rata-rata skor adalah 4.40 dengan kriteria praktis dan hasil observasi oleh pengamat dengan kriteria baik, sehingga LAS segiempat dan segitiga berbasis kearifan lokal Aceh yang dihasilkan praktis dan layak digunakan. Rata-rata nilai ketuntasan siswa mencapai 86.43 yang berarti bahwa LAS segiempat dan segitiga berbasis kearifan lokal Aceh dihasilkan efektif dan layak digunakan. Kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang terdapat pada SMP Negeri 1 Peureulak, maka hasil belajar siswa melalui LAS segiempat dan segitiga berbasis kearifan lokal Aceh dikategorikan tuntas dengan nilai 86.43. Bahan ajar berupa lembar aktivitas siswa yang dihasilkan dapat dijadikan salah satu bandingan bagi pendidik untuk pembelajaran dalam matematika dengan desain bahan ajar berbasis kearifan lokal Aceh khususnya pada materi geometri. Ke depan, harus terus ada upaya pengembangan dalam hal penyediaan bahan ajar berbasis kearifan lokal baik di Aceh maupun di daerah lain di seluruh Indonesia. Guru juga harus berupaya secara terus menerus untuk menemukan inovasi lain agar proses pembelajaran matematika lebih efektif ke depannya. Selain menambah wawasan tentang teori belajar lainnya sebagai upaya meningkatkan hasil belajar yang semakin baik.

## DAFTAR RUJUKAN

- Akker, J. V. D., Bannan, B., Kelly, A. E., Nieveen, N., & Plomp, T. 2013. *Educational design research*. Netherlands: Enschede.
- Arop, B. A., Umanah, F. I., & Effiong, O. E. (2015). Effect of instructional materials on the teaching and learning of basic science in Junior Secondary Schools in Cross River State, Nigeria. *Global Journal of Educational Research*, 14(1), 67–73. <https://doi.org/10.4314/gjedr.v14i1.9>
- Branch, R. M. (2009). *Instructional design: The ADDIE approach*. New York: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-0-387-09506-6>
- Dazrullisa & Hadi, K. 2018. Pengaruh lembar kerja siswa (LKS) berbasis kearifan lokal terhadap hasil belajar siswa pada materi bangun datar. *Bina Gogik* 5(2), 50–62.
- Farhatin, N., Pujiastuti, H., & Mutaqin, A. (2020). Pengembangan bahan ajar matematika berbasis kearifan lokal untuk siswa SMP kelas VIII. *Prima: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 33–45. <https://doi.org/10.31000/prima.v4i1.2082>
- Ferdianto, F., & Setiyani. (2018). Pengembangan bahan ajar media pembelajaran berbasis kearifan lokal mahasiswa pendidikan matematika. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 2(1), 37–47. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v2i1.781>
- Hidajat, D., Pratiwi, D. A., & Afghohani, A. (2018). Analisis kesulitan dalam penyelesaian permasalahan ruang dimensi dua. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 1–16. <https://doi.org/10.21043/jpm.v1i1.4452>
- Hobri. (2010). *Metodologi penelitian pengembangan*. Jember: Pena Salsabila.

- Kemendikbud. (2017). Persentase siswa yang menjawab benar SMP/MTs tahun ajaran 2016-2017. Retrieved from [https://hasilun.puspendik.kemdikbud.go.id/#2017!smp!daya\\_serap!99&99&999!T&C&T&T&1&!1!&](https://hasilun.puspendik.kemdikbud.go.id/#2017!smp!daya_serap!99&99&999!T&C&T&T&1&!1!&)
- Kemendikbud. (2018). Persentase siswa yang menjawab benar SMP/MTs tahun ajaran 2017-2018. Retrieved from [https://hasilun.puspendik.kemdikbud.go.id/#2018!smp!daya\\_serap!99&99&999!T&C&T&T&1&!1!&](https://hasilun.puspendik.kemdikbud.go.id/#2018!smp!daya_serap!99&99&999!T&C&T&T&1&!1!&)
- Novianti, A., & Shodikin, A. (2018). Pengembangan bahan ajar kalkulus differensial berbasis animasi dengan pendekatan kontekstual dan kearifan lokal. *De Fermat: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 12–18. <https://doi.org/10.36277/deferamat.v1i2.20>
- Nursalam. (2016). Diagnostik kesulitan belajar matematika: Studi pada siswa SD/MI di kota Makassar. *Lentera Pendidikan: Jurnal Ilmu Tarbiyah dan Keguruan*, 19(1), 1–15. <https://doi.org/10.24252/lp.2016v19n1a1>
- Oktarina, A., Luthfiana, M., & Refianti, R. 2019. Pengembangan lembar kerja siswa (LKS) etnomatematika berbasis penemuan terbimbing pada materi bangun ruang sisi datar. *Jurnal Pendidikan Matematika (JUDIKA EDUCATION)* 2(2), 91–101. <https://doi.org/10.31539/judika.v2i2.887>
- Prastowo, A. (2012). *Panduan kreatif membuat bahan ajar inovatif*. Yogyakarta: DIVA Press.
- Rahayu, A., Muhsetyo, G., & Rahardjo, S. (2016). Pengembangan LKS bercirikan Problem Based Learning untuk siswa SMP Ar-Rohmah Malang kelas VII. *Jurnal Pendidikan - Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 1(6), 1056–1066. Retrieved from <http://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/article/view/6370>
- Rahmah, N., & Aswad A, M. H. (2015). Strategi pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah geometri bagi mahasiswa yang mengalami problema belajar di STAIN Palopo (Studi tentang aplikasi teori belajar Polya). *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 3(1), 63–82. <https://doi.org/10.24256/jpmipa.v3i1.219>
- Ramziah, S. (2016). Peningkatan kemampuan representasi matematis siswa kelas X2 SMAN 1 Gedung Meneng menggunakan bahan ajar matriks berbasis pendekatan saintifik. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 138–147. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v5i2.269>
- Roskawati, Ikhsan, M., & Juandi, D. (2015). Analisis penguasaan siswa sekolah menengah atas pada materi geometri. *Jurnal Didaktik Matematika*, 2(1), 64–70. Retrieved from <http://jurnal.unsyiah.ac.id/DM/article/view/2387>
- Sugiyono. (2011). *Metode penelitian pendidikan (Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R & D)*. Bandung: Alfabeta.
- Tamara, K. J., Astuti, R., & Saputro, M. 2021. Pengembangan lembar kerja siswa berbasis etnomatematika pada rumah tradisional melayu bermuatan kemampuan komunikasi matematis siswa. *JUWARA: Jurnal Wawasan dan Aksara* 1(1), 1–12.
- Yustinaningrum, B., Nurliana, & Nurmalina. (2017). Pengembangan perangkat pembelajaran dengan pendekatan Realistic Mathematics materi geometri pada MTs berbasis kearifan budaya lokal suku Gayo. *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*, 1(2), 123–133. <https://doi.org/10.22373/jppm.v1i2.3426>