

# PENGEMBANGAN LEMBAR KEGIATAN SISWA (LKS) MATEMATIKA BERBASIS ETNOMATEMATIKA KRATON YOGYAKARTA

**Dafid Slamet Setiana, Annis Deshinta Ayuningtyas**  
FKIP, Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa Yogyakarta  
[dafid.setiana@ustjogja.ac.id](mailto:dafid.setiana@ustjogja.ac.id), [annis.deshinta@ustjogja.ac.id](mailto:annis.deshinta@ustjogja.ac.id)

## Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk: (1) Mendeskripsikan tahapan pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) matematika berbasis etnomatematika Kraton Yogyakarta, (2) Menghasilkan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) matematika berbasis etnomatematika Kraton Yogyakarta yang valid, praktis, dan efektif. Penelitian ini menggunakan model penelitian pengembangan (*Research and Development*). Penelitian dilakukan dengan mengembangkan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) matematika berbasis etnomatematika Kraton Yogyakarta kemudian menguji penerapannya pada pembelajaran. Instrumen yang digunakan untuk memperoleh data dalam penelitian berupa tes matematika dan lembar observasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) Model Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) menggunakan model pengembangan Plomp, (2) Produk yang dihasilkan berupa Lembar Kegiatan Siswa (LKS) berbasis etnomatematika Kraton Yogyakarta pada Materi Geometri, (3) Menghasilkan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) matematika berbasis etnomatematika Kraton Yogyakarta yang valid, praktis, dan efektif.

**Kata Kunci:** Lembar Kegiatan Siswa (LKS), Etnomatematika, Kraton Yogyakarta

## PENDAHULUAN

Pendidikan nasional memiliki tujuan antara lain mengembangkan karakter ke-Indonesiaan siswa, serta agar siswa memiliki pengetahuan dalam mengembangkan IPTEKS dan budaya. Dalam UU No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyebutkan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Ini berarti bahwa pendidikan tidak hanya menjadi proses transfer ilmu pengetahuan dari guru pada siswa, tetapi juga diharapkan mampu menjadi sarana proses internalisasi karakter ke-Indonesiaan dan wawasan kebudayaan.

Adanya pengaruh modernisasi dalam iklim globalisasi berdampak pada mengikisnya nilai luhur budaya bangsa.

Akibatnya bangsa Indonesia saat ini mengalami krisis jati diri bangsa, menjadi bangsa yang mudah terpengaruh, dan mudah tercerai berai. Penyebabnya dikarenakan kurangnya pemahaman dan penerapan terhadap pentingnya nilai budaya dalam masyarakat.

Pendidikan dan budaya adalah sesuatu yang tidak bisa dihindari dalam kehidupan sehari-hari, karena budaya merupakan kesatuan utuh dan menyeluruh yang berlaku dalam suatu masyarakat, dan pendidikan merupakan kebutuhan mendasar bagi setiap individu dalam masyarakat. Pendidikan dan budaya memiliki peran yang sangat penting dalam menumbuhkan dan mengembangkan nilai luhur bangsa kita, yang berdampak pada pembentukan karakter yang didasarkan pada nilai budaya yang luhur. Selama ini pemahaman tentang nilai-nilai dalam pembelajaran matematika yang disampaikan

para guru belum menyentuh keseluruhan aspek. Matematika dipandang sebagai alat untuk memecahkan masalah-masalah praktis dalam dunia sains saja, sehingga mengabaikan pandangan matematika sebagai kegiatan manusia (Soedjadi, 2007). Pandangan itu sama sekali tidaklah salah, keduanya benar dan sesuai dengan pertumbuhan matematika itu sendiri.

Nilai budaya yang merupakan landasan karakter bangsa merupakan hal yang penting untuk ditanamkan dalam setiap individu, untuk itu nilai budaya ini perlu ditanamkan sejak dini agar setiap individu mampu lebih memahami, memaknai, dan menghargai serta menyadari pentingnya nilai budaya dalam menjalankan setiap aktivitas kehidupan. Penanaman nilai budaya bisa dilakukan melalui lingkungan keluarga, pendidikan, dan dalam lingkungan masyarakat tentunya. Hal ini senada dengan dikatakan oleh Eddy dalam Rasyid (2013) bahwa pelestarian kebudayaan daerah dan pengembangan kebudayaan nasional melalui pendidikan baik pendidikan formal maupun nonformal, dengan mengaktifkan kembali segenap wadah dan kegiatan pendidikan. Pendidikan dan budaya adalah sesuatu yang tidak bisa dihindari dalam kehidupan sehari-hari, karena budaya merupakan kesatuan yang utuh dan menyeluruh, berlaku dalam suatu masyarakat dan pendidikan merupakan kebutuhan mendasar bagi setiap individu dalam masyarakat.

Karakter peserta didik yang berbudi luhur akan berakar pada diri siswa selaku generasi penerus bangsa diantaranya melalui pembelajaran matematika. Pembentukan karakter siswa diantaranya dilakukan melalui pembelajaran matematika dikatakan benar, sebab belajar matematika akan membentuk kemampuan bernalar pada diri siswa yang tercermin melalui kemampuan berfikir logis, sistematis dan mempunyai sifat jujur, disiplin dalam memecahkan suatu permasalahan baik dalam bidang matematika, bidang lain

maupun dalam kehidupan sehari-hari. Di tengah kekisruhan dan krisis multidimensi yang melilit bangsa maka ada baiknya dibangun alternative solusi berbasis pembelajaran matematika.

Menyadari peranannya yang semakin penting, pendidikan matematika perlu mengantisipasi tantangan masa depan yang semakin rumit dan kompleks. Karena itu berbagai upaya telah dilakukan oleh pemerintah untuk meningkatkan mutu pendidikan diantaranya dengan selalu menyesuaikan kurikulum. Misalnya Kurikulum 1994 pada tahun 2004 disempurnakan menjadi Kurikulum 2004 atau yang sering disebut Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) dan pada tahun 2006 KBK disempurnakan lagi menjadi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Selanjutnya pada tahun 2013 Kurikulum disesuaikan lagi dengan tuntutan perkembangan menjadi Kurikulum 2013.

Salah satu realisasi pembelajaran kreatif dan bermakna dilaksanakan melalui pembelajaran berbasis budaya. Hal itu sangat beralasan karena pembelajaran berbasis budaya menjadikan pembelajaran bermakna kontekstual yang sangat terkait dengan komunitas budaya dan pembelajaran berbasis budaya menjadikan pembelajaran menarik dan menyenangkan. Apalagi pada Kurikulum 2006 dan Kurikulum 2013 yang menonjolkan peningkatan kemampuan siswa terhadap budaya dan pembelajaran yang berpusat pada siswa. Pembelajaran yang menarik dan mudah dipahami dapat membantu agar siswa lebih memahami materi pelajaran. Metode yang inovatif dalam proses pembelajaran dikombinasikan dengan kegiatan bermuatan budaya membuat siswa menjadi lebih menyenangkan.

Pembelajaran berbasis budaya membawa budaya lokal yang selama ini tidak selalu mendapat tempat dalam kurikulum sekolah, termasuk pada proses pembelajaran beragam mata pelajaran di sekolah.

Pembelajaran berbasis budaya adalah pembelajaran yang memungkinkan guru dan siswa berpartisipasi aktif berdasarkan budaya yang sudah mereka kenal, sehingga dapat diperoleh hasil belajar yang optimal (Pannen, 2005). Kondisi ini memungkinkan siswa merasa senang dan diakui keberadaan serta perbedaannya, karena pengetahuan dan pengalaman budaya yang sangat kaya yang mereka miliki dapat diakui dalam proses pembelajaran.

Masuknya matematika secara sadar maupun tidak sadar kedalam berbagai aspek kehidupan tentunya menarik untuk dikaji, apakah kajian dalam aspek ekonomi, politik, sosial, budaya, maupun aspek lainnya. Salah satu aspek yang menarik dikaji adalah aspek budaya. Pada budaya manusia, umumnya matematika merasuk kedalam budaya tersebut namun manusia jarang menyadari bahwa matematika telah merasuki budaya mereka. Oleh karena itu, kajian mengenai matematika dalam budaya perlu dikembangkan sehingga dapat memberikan gambaran pada masyarakat berbudaya mengenai peranan matematika dalam budayanya.

Salah satu hal yang dapat menjembatani antara budaya dan pendidikan khususnya matematika adalah etnomatematika. Etnomatematika (*ethnomathematics*) merupakan salah satu wujud pembelajaran berbasis budaya dalam konteks matematika. Etnomatematika diperkenalkan oleh D'Ambrosio dan Nunes (Pannen, 2009) menyatakan bahwa etnomatematika dianalogikan sebagai lensa untuk memandang dan memahami matematika sebagai suatu hasil budaya atau produk budaya. Etnomatematika merupakan cara khusus yang dipakai oleh suatu kelompok tertentu dalam aktifitas mengelompokkan, mengurutkan, berhitung dan mengukur. Dalam konteks pembelajaran matematika etnomatematika adalah pembelajaran yang menggunakan symbol-

simbol budaya untuk memunculkan konsep-konsep matematika.

Etnomatematika adalah bentuk matematika yang dipengaruhi atau didasarkan budaya. Oleh sebab itu, jika perkembangan etnomatematika telah banyak dikaji maka bukan tidak mungkin matematika diajarkan secara bersahaja dengan mengambil budaya setempat. Jika ditinjau dari sudut pandang riset maka etnomatematika didefinisikan sebagai antropologi budaya (*cultural anropology of mathematics*) dari matematika dan pendidikan matematika. Melalui penerapan etnomatematika dalam pendidikan diharapkan peserta didik dapat lebih memahami matematika dan budaya mereka, sehingga nilai budaya yang merupakan bagian karakter bangsa tertanam sejak dini.

Menurut Bishop (1994b), matematika merupakan suatu bentuk budaya. Matematika sebagai bentuk budaya, sesungguhnya telah terintegrasi pada seluruh aspek kehidupan masyarakat dimanapun berada. Selanjutnya Pinxten (1994) menyatakan bahwa pada hakekatnya matematika merupakan teknologi simbolis yang tumbuh pada ketrampilan atau aktivitas lingkungan yang bersifat budaya. Dengan demikian matematika seseorang dipengaruhi oleh latar budayanya, karena yang mereka lakukan berdasarkan apa yang mereka lihat dan rasakan. Pendidikan matematika sesungguhnya telah menyatu dengan kehidupan masyarakat itu sendiri. Kenyataan tersebut bertentangan dengan aliran konvensional yang memandang matematika sebagai ilmu pengetahuan yang bebas budaya dan bebas nilai. Para pakar etnomatematika berpendapat bahwa pada dasarnya perkembangan matematika sampai kapanpun tidak terlepas dari budaya dan nilai yang telah ada pada masyarakat.

D'Ambrosio, dimana dalam bukunya menyatakan bahwa, etnomatematika merupakan matematika yang dilakukan oleh kelompok budaya tertentu seperti suku-suku

di suatu negara, perserikatan pekerja, kelompok profesi, dan lain-lain. Beberapa contoh dari etnomatematika dijelaskan pada uraian berikut. Studi yang dilakukan oleh Tambunan (2009), menunjukkan bahwa para pengerajin kain tenun seperti ulos, songket dan lain sebagainya yang ada di daerah Pak-pak, secara tidak sadar juga menggunakan perhitungan *the Golden Ratio* untuk menenun untaian-untaian benang sehingga menjadi selebar kain. *The Golden Ratio* diimplementasikan dalam pembuatan pola dalam ulos tersebut, warna benang yang akan menjadi pola disisip dalam warna benang yang akan menjadi warna dasar dalam ulos, banyaknya warna-warna benang dan panjang benang tersebut telah diperhitungkan dengan cermat oleh penenun, sehingga untaian benang tadi menjadi sebuah ulos dengan pola yang indah dan memiliki makna tersendiri bagi masyarakat Pak-pak. Tentu masih banyak lagi etnomatematika yang telah dikaji selama ini dan tentunya kajian tersebut telah memberikan gambaran kepada banyak orang bahwa matematika bukanlah ilmu yang kaku, namun dapat berbaur dalam berbagai aspek kehidupan manusia.

Pengkajian unsur budaya untuk diintegrasikan ke dalam pembelajaran lebih baik jika dilakukan mulai dari budaya yang ada di lingkungan sekitar, hal tersebut sesuai dengan prinsip pembelajaran kontekstual, di mana pembelajaran memanfaatkan hal-hal yang ada di lingkungan sekitar. Salah satu situs budaya yang sangat tepat untuk dijadikan referensi dalam pembelajaran etnomatematika yaitu Kraton Yogyakarta. Keraton Ngayogyakarta Hadiningrat atau Keraton Yogyakarta merupakan istana resmi Kesultanan Ngayogyakarta Hadiningrat yang berlokasi di Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta. Berbagai unsur budaya yang dapat dikaji di Kraton Yogyakarta diantaranya berupa bangunan bersejarah dengan seni arsitektur tinggi, benda-benda kuno bersejarah, pusaka,

gamelan, dokumen sastra Jawa, dan sebagainya. Dari segi bangunannya, keraton ini merupakan salah satu contoh arsitektur istana Jawa yang terbaik, memiliki balairung-balairung mewah dan lapangan serta paviliun yang luas (Witton, P., Elliott, M., 2003:217).

Mengingat pentingnya etnomatematika terhadap pembentukan karakter budaya luhur siswa, maka peneliti bermaksud melakukan studi pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) matematika berbasis etnomatematika pada Kraton Yogyakarta.

Dari uraian di atas, disusun rumusan masalah sebagai berikut: Bagaimanakah pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) matematika berbasis etnomatematika Kraton Yogyakarta? Bagaimanakah Lembar Kegiatan Siswa (LKS) matematika berbasis etnomatematika Kraton Yogyakarta yang valid, praktis, dan efektif?

Adapun tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan tahapan pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) matematika berbasis etnomatematika Kraton Yogyakarta dan menghasilkan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) matematika berbasis etnomatematika Kraton Yogyakarta yang valid, praktis, dan efektif.

## **METODE PENELITIAN**

### **Jenis Penelitian**

Penelitian yang dilakukan berupa penelitian pengembangan (*Research and Development*). Penelitian dilakukan dengan mengembangkan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) matematika berbasis etnomatematika Kraton Yogyakarta kemudian menguji penerapannya pada pembelajaran.

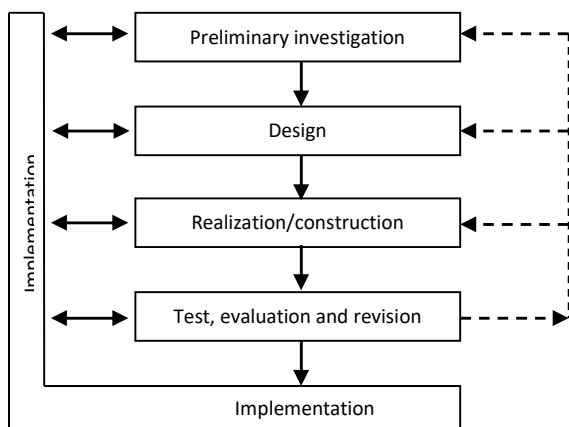
### **Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Unggulan Aisyiyah Bantul Yogyakarta siswa kelas VIII tahun pelajaran 2017/2018 pada bulan September-Oktober 2017. Adapun

subyek penelitian ini adalah guru dan siswa kelas VIII SMP Unggulan Aisyiyah Bantul Yogyakarta Tahun Pelajaran 2017/2018.

**Prosedur Penelitian**

Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) juga mengacu pada model pengembangan pendidikan dari Plomp (1997: 5). Kegiatan-kegiatan yang dilakukan dalam mengembangkan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) adalah: (1) Tahap Investigasi Awal, (2) Tahap Desain/Perancangan, (3) Tahap Realisasi/Konstruksi, (4) Tahap Tes, Evaluasi, dan Revisi, dan (5) Tahap Implementasi. Penyusunan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dilakukan pada tahap Realisasi/Konstruksi. Lembar Kegiatan Siswa berisi tahapan kegiatan dan materi berbasis etnomatematika Kraton Yogyakarta. Lembar Kegiatan Siswa terdiri dari LKS Lingkaran yang berisi LKS 1 (unsur-unsur lingkaran dan hubungan antar unsur lingkaran) dan LKS 2 (Keliling dan luas lingkaran), serta LKS bangun ruang sisi datar yang berisi LKS 1 (luas permukaan kubus dan balok), LKS 2 (luas permukaan prisma dan limas), LKS 3 (volume kubus dan balok), dan LKS 4 (volume prisma dan limas). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. *The General Model of Research Development* (Plomp, 1997: 5)

**Keterangan:**

- ↔ Arah kegiatan timbal balik antara tahapan pengembangan dengan implementasi yang dilakukan
- Arah kegiatan tahapan pengembangan
- Arah kegiatan balik ke tahapan pengembangan sebelumnya
- 

**Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data penelitian ini menggunakan observasi, dokumentasi, dan tes matematika. Adapun teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi (1) Data tentang kebutuhan pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dianalisis menggunakan metode deskriptif kualitatif, (2) Data kualitas Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dan keterlaksanaan pembelajaran dianalisis menggunakan metode deskriptif kuantitatif, (3) Data tanggapan guru dianalisis menggunakan metode deskriptif kualitatif, dan (4) Data mengenai tes matematika siswa dianalisis berdasarkan rubrik penskoran.

**HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN**

**1. Hasil Observasi**

Selama pembelajaran berlangsung, *observer* mengamati pelaksanaan kegiatan pembelajaran dengan panduan lembar observasi pelaksanaan pembelajaran. Hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) matematika berbasis Etnomatematika Kraton Yogyakarta disajikan dalam Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Persentase Keterlaksanaan Pembelajaran

Kegiatan	Persentase	Rata-rata
Pertemuan 1	81 %	90,2 %
Pertemuan 2	86 %	
Pertemuan 3	93 %	
Pertemuan 4	92 %	
Pertemuan 5	95 %	
Pertemuan 6	94 %	

Berdasarkan Tabel 1 di atas dapat diketahui bahwa rata-rata persentase keterlaksanaan pembelajaran adalah 90,2 %. Tingkat keterlaksanaan ini sudah mencapai batas minimal dikatakannya Lembar Kegiatan Siswa (LKS) praktis yaitu 90%. Akan tetapi, jika diperhatikan setiap pertemuan, maka hasilnya akan sedikit berbeda. Untuk pertemuan pertama, keterlaksanaannya cenderung lebih rendah dibanding pertemuan-pertemuan berikutnya, yaitu baru mencapai 81 %, artinya belum mencapai 90%. Hal ini dikarenakan pada pertemuan pertama, siswa masih beradaptasi dengan kegiatan pembelajaran. Siswa belum terbiasa dengan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) yang dikembangkan, siswa belum terbiasa berdiskusi kelompok, dan pada saat presentasi hanya sedikit siswa yang memberikan tanggapan terhadap hasil presentasi kelompok lain, siswa juga masih tampak enggan saat diberi kesempatan untuk bertanya apabila ada yang mengalami kesulitan.

## 2. Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini terdiri dari analisis data kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) matematika.

### 1) Analisis Kevalidan Lembar Kegiatan Siswa (LKS)

Berdasarkan hasil validasi dari ahli dapat diketahui kelayakan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) matematika yang dikembangkan. Hasil validasi Lembar Kegiatan Siswa (LKS) matematika berbasis etnomatematika Kraton Yogyakarta dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Validasi Ahli

Produk	Penilaian Kevalidan	Kelayakan
LKS	Valid	Layak digunakan
Instrumen tes	Valid	Layak digunakan
Lembar observasi	Valid	Layak digunakan

Berdasarkan Tabel 2 dapat diketahui bahwa penilaian validator untuk Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dan instrumen pengumpulan data adalah valid. Lembar Kegiatan Siswa (LKS) matematika yang dikembangkan sudah layak digunakan untuk uji coba setelah dilakukan beberapa revisi berdasarkan komentar dan saran perbaikan dari validator.

### 2) Analisis Kepraktisan Lembar Kegiatan Siswa (LKS)

Kepraktisan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) matematika dalam penelitian ini didasarkan pada data hasil penilaian guru, hasil penilaian siswa, dan hasil observasi pelaksanaan pembelajaran matematika.

#### a) Analisis Data Penilaian Guru

Hasil penilaian guru terhadap kepraktisan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) matematika yang dikembangkan dapat dilihat pada Tabel 3 berikut:

Tabel 3. Hasil Penilaian Guru terhadap Kepraktisan Produk

Produk	Rata-rata	Kategori
LKS	56,83	Sangat mudah dilaksanakan
Instrumen tes	48,50	Sangat mudah dilaksanakan

Berdasarkan Tabel 3 dapat diketahui bahwa rata-rata skor kepraktisan LKS dan Instrumen tes matematika berada

pada kategori “sangat mudah dilaksanakan”. Hal ini menunjukkan bahwa Lembar Kegiatan Siswa (LKS) yang dikembangkan praktis untuk digunakan.

b) Analisis Data Penilaian Siswa

Hasil penilaian siswa terhadap kepraktisan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) matematika yang dikembangkan yaitu rata-rata persentase banyaknya siswa yang menilai Lembar Kegiatan Siswa (LKS) matematika pada kategori minimal “mudah dilaksanakan” adalah 100%. Hal ini berarti Lembar Kegiatan Siswa (LKS) yang dikembangkan dapat dikatakan praktis karena persentase telah melebihi 75%.

Analisis data hasil penilaian guru, hasil penilaian siswa, dan hasil observasi pelaksanaan pembelajaran menunjukkan bahwa terdapat konsistensi antara penilaian guru dan siswa dengan kondisi penerapan di lapangan. Berdasarkan data tersebut, dapat disimpulkan bahwa Lembar Kegiatan Siswa (LKS) yang dikembangkan telah memenuhi kriteria praktis.

3) Analisis Keefektifan Lembar Kegiatan Siswa (LKS)

Keefektifan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) matematika yang dikembangkan diukur berdasarkan hasil tes matematika siswa. Tes disusun berdasarkan kisi-kisi tes yang disesuaikan dengan materi geometri. Hasil tes menunjukkan bahwa nilai rata-rata yang diperoleh siswa yaitu 86,51 dan nilai keseluruhan siswa telah mencapai KKM yang telah ditentukan. Artinya seluruh siswa telah mencapai ketuntasan individual, sehingga persentase ketuntasan secara klasikalnya adalah 100 %. Hal ini sudah dapat dikatakan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) yang dikembangkan efektif karena persentase ketuntasan klasikal pada hasil tes matematika telah melebihi 75%.

## Simpulan dan Saran

### Simpulan

1. Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dikembangkan menggunakan model pengembangan Plomp yang meliputi tahapan: (1) Tahap investigasi awal, (2) Tahap desain/perancangan, (3) Tahap realisasi/konstruksi, (4) Tahap tes, evaluasi, dan revisi, dan (5) Tahap implementasi
2. Produk yang dihasilkan berupa Lembar Kegiatan Siswa (LKS) matematika berbasis etnomatematika Kraton Yogyakarta
3. Menghasilkan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) matematika berbasis etnomatematika Kraton Yogyakarta yang valid, praktis, dan efektif.

### Saran

1. Lembar Kegiatan Siswa (LKS) matematika telah teruji kelayakannya karena telah memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif, sehingga dapat dimanfaatkan untuk pembelajaran matematika di sekolah lain, khususnya kelas VIII SMP.
2. Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) matematika berbasis etnomatematika Kraton Yogyakarta ini hanya dilakukan pada siswa kelas VIII pada materi geometri, bagi peneliti lain disarankan untuk mengembangkan LKS maupun perangkat pembelajaran lain pada materi maupun tingkatan lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bishop, J.A. (1994b). *Cultural Conflicts in the Mathematics Education of Indigenous people*. Clayton, Viktoria: Monash University.
- D'Ambrosio, U. (2006). Preface. *Prosiding, International Congress of Mathematics Education Copenhagen*. Pisa: University of Pisa.

- Gerdes, P. (1994). *Reflection on Ethnomatemtics*. For the Learning of Mathematics, 14(2), 19-21
- Marsigit. 2012. *Ritual Mathematics*. Tersedia online:  
<http://powermathematics.blogspot.co.id/2012/10/ritual-mathematics.html>.  
 Diakses tanggal 9 Agustus 2017.
- Plomp, T. (1997). *Educational and training system design*. Enschede. The Netherlands: University of Twente.
- Soedjadi,R. (2007). *Masalah Konstekstual sebagai Batu Sendi Matematika Sekolah*. Surabaya: Pusat Sains dan Matematika Sekolah UNESA.
- Suhadi. 2007. *Penyusunan Perangkat Pembelajaran dalam Kegiatan Lesson Study*. Makalah disampaikan pada Pelatihan Lesson Study untuk Guru SMP se-Kabupaten Hulu Sungai Utara. Hulu Sungai Utara, Kalimantan 27-31 Mei 2007.
- Witton, P., Elliott, M. (2003). *Indonesia* (7th ed.). Footscray: Lonely Planet Publications.
- Zhang, W. & Zhang, Q. (2010). *Ethnomathematics and its integration within the mathematicscurriculum*. Journal of Mathematics Education. 3(1), pp. 151-157. Diakses tanggal 5 Agustus 2016 dari [http://educationforatoz.com/images/\\_12\\_Weizhong\\_Zhang\\_and\\_Qinqiong\\_Zhang.pdf](http://educationforatoz.com/images/_12_Weizhong_Zhang_and_Qinqiong_Zhang.pdf)