

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS)  
MENGUNAKAN PENDEKATAN MATEMATIKA  
REALISTIK INDONESIA BERBASIS KONTEKS  
SUMATERA SELATAN**

**Idul Adha<sup>1</sup>, Rani Refianti<sup>2</sup>**  
STKIP PGRI Lubuklinggau<sup>1,2</sup>  
Idul\_Adha12@yahoo.com

**ABSTRAK**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan lembar kerja siswa (LKS) yang validitas dan praktis, serta memiliki efek potensial terhadap hasil belajar siswa. Metode dalam penelitian ini menggunakan metode pengembangan *Dick and Carey* yang telah dimodifikasi. LKS yang dikembangkan valid berdasarkan angket respon para ahli dan praktis berdasarkan angket respon siswa. Efek potensial LKS yang dikembangkan dapat dilihat dari aktivitas siswa dalam mengerjakan soal pada LKS, dimana siswa lebih mudah memahami konsep matematika yang terdapat pada LKS serta menggunakan konsep tersebut secara tepat dalam menyelesaikan persoalan yang diberikan. Hasil penelitian Dari 23 orang siswa yang menjadi subjek penelitian diperoleh 11 orang berada pada kategori sangat baik atau sekitar 47,82%. Sedangkan pada katerogi baik terdapat 5 orang atau sekitar 21,73% , kategori cukup diperoleh 4 orang atau sekitar 17,39% dan kategori kurang diperoleh 3 orang atau sekitar 13,04%. Dapat disimpulkan bahwa LKS yang dirancang menggunakan pendekatan matematika realistik Indonesia berbasis konteks Sumatera Selatan memiliki efek potensial terhadap hasil belajar siswa.

**Kata Kunci :** *PMRI, Lembar Kerja Siswa, Pengembangan*

**ABSTRACT**

*The purpose of this study is to produce student worksheets (LKS) that are validity and practical, and have potential effects on student learning outcomes. The method in this study uses the modified Dick and Carey development method. LKS developed valid based on expert and practical response questionnaires based on student response questionnaires. The potential effects of LKS developed can be seen from the activities of students in working on the questions on the LKS, where students more easily understand the mathematical concepts contained in the LKS and use the concepts appropriately in solving the problems given. The results of the study Of the 23 students who were the subjects of the study obtained 11 people were in the excellent category or around 47.82%. Whereas there are 5 people in katerogy or around 21.73%, enough categories are obtained by 4 people or around 17.39% and the poor category is obtained by 3 people or around 13.04%. It can be concluded that LKS designed using a realistic Indonesian mathematical approach based on the context of South Sumatra has a potential effect on student learning outcomes.*

**Keywords:** *PMRI, Student worksheet, Development*

## PENDAHULUAN

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi dilapangan diketahui bahwa guru matematika belum merancang sendiri lembar kerja siswa (LKS) dalam pembelajaran matematika. LKS yang digunakan di sekolah berasal dari penerit, hal ini menjadikan LKS siap pakai sebagai salah satu solusi yang digunakan dalam pembelajaran di sekolah. Padahal kenyataannya ada banyak hal yang bisa dilakukan guru guna menghasilkan LKS yang sesuai dengan karakteristik siswa dan konteks lokal.

Ada banyak unsur lokal (konteks lokal) yang dapat dijadikan sebagai langkah awal pembuatan LKS. Konteks dapat diartikan dengan situasi atau fenomena/kejadian alam yang berkaitan dengan konsep matematika yang sedang dipelajari (Zulkardi dan Putri 2006).

Lembar Kerja Siswa (LKS) merupakan salah satu bahan penunjang yang dapat membantu keberhasilan siswa dalam belajar. Oleh sebab itu dalam pembuatan LKS itu sendiri haruslah benar-benar memperhatikan pada siapa LKS itu nanti akan digunakan.

Namun pada kenyataannya menurut Damayanti, Ngazizah, & Setyadi (2013) persoalan yang terjadi saat ini kebanyakan guru tidak mengembangkan bahan ajar sendiri yang sesuai dengan karakteristik siswa, melainkan membeli dari agen buku. Keberadaan LKS cetak saat ini masih sangat minimal dan belum efektif sebagai sarana pembelajaran. Baik dari segi tampilan, isi maupun kepraktisan. Akibatnya siswa mengerjakan LKS cetak dengan keadaan yang terpaksa, kurang

bersemangat dan asal-asalan (Yusuf, 2010). Padahal LKS merupakan salah satu bahan penunjang yang berperan dalam keberhasilan siswa. Lembar kegiatan siswa yang akan dirancang dalam penelitian ini merupakan Lembar kegiatan siswa yang memuat substansi materi pelajaran, contoh-contoh soal disertai pembahasan dan soal-soal latihan yang keseluruhannya dirancang berdasarkan konteks budaya Sumatera Selatan dan disesuaikan dengan karakteristik siswa. Salah satu konteks yang dekat dengan peserta didik adalah konteks budaya (Zainab, Zulkardi, Hartono, 2013).

Dalam Pendekatan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Konteks memiliki peranan penting dalam pembelajaran matematika. Konteks menjadi awal dalam pembelajaran matematika (Zulkardi dan Putri, 2006) dengan pemilihan konteks yang tepat pada pembelajaran matematika menjadikan matematika lebih bermakna dan lebih mudah untuk dipahami peserta didik. Konteks dapat menarik perhatian siswa dan mampu membangkitkan motivasi siswa untuk belajar matematika (Wijaya, 2012). Selain itu, Penggunaan konteks yang disesuaikan dengan lingkungan siswa dapat mempermudah siswa memahami suatu permasalahan matematika yang disajikan Jadi, konteks adalah cara pandang terhadap suatu bentuk permasalahan matematika yang dikaitkan dengan keseharian siswa.

Berdasarkan hasil wawancara terhadap siswa di SMP Annajiyah Lubuklinggau diperoleh informasi bahwa LKS merupakan salah satu

alat bantu pembelajaran yang biasa digunakan guru dalam menyampaikan pembelajaran, LKS yang biasa digunakan berisikan rumus disertai contoh soal dan pembahasan menjadikan LKS tersebut sebagai bahan siap pakai, tetapi pada kenyataannya LKS yang digunakan tidak mampu menarik minat siswa dikarenakan tampilan LKS yang kurang menarik, kertas yang digunakan buram dan tidak berwarna. Selain itu soal-soal yang terdapat dalam LKS tersebut bersifat abstrak sehingga sulit dipahami oleh siswa.

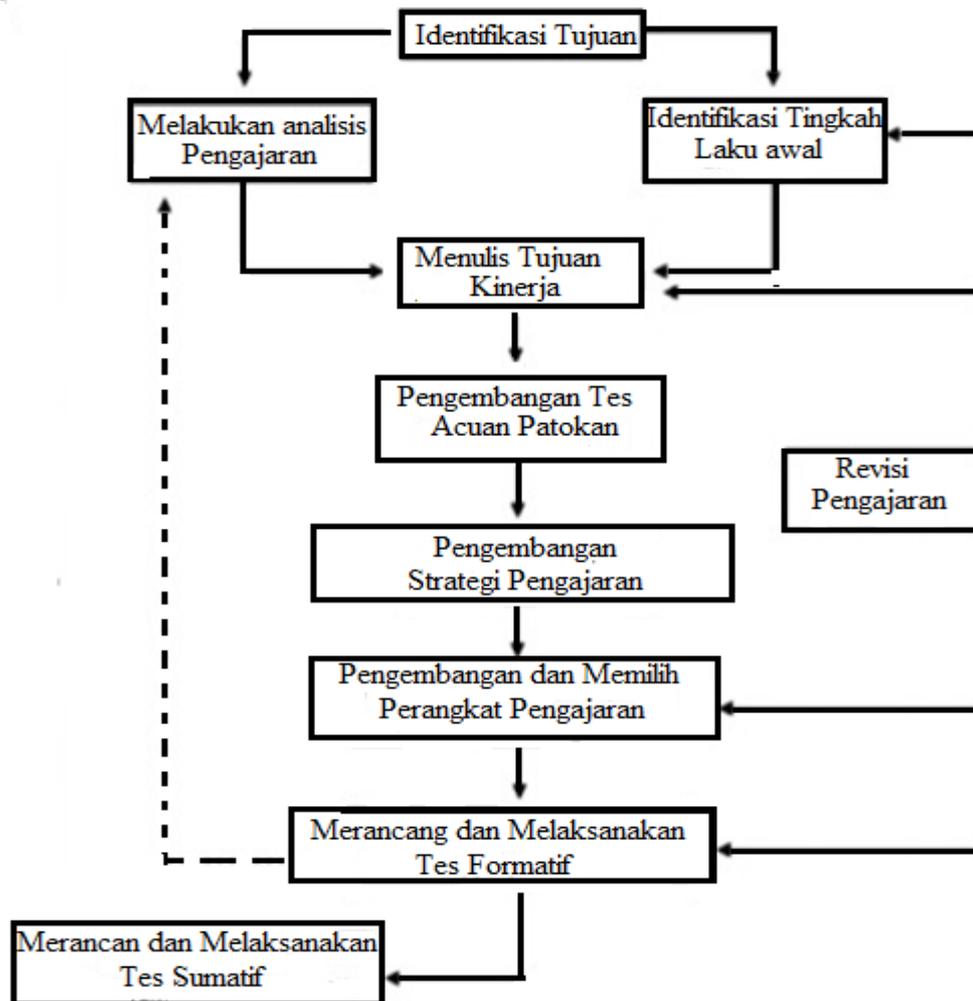
Mulbar & Usman (2013) menyatakan matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern dan mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu serta memajukan daya pikir manusia. Ini menunjukkan matematika tidak dapat dipisahkan dengan kehidupan sehari-hari, ada banyak aktifitas yang melibatkan matematika seperti jual beli dan perbankan. Salah satu materi dalam pembelajaran matematika yang sangat berkaitan dengan kehidupan sehari-hari adalah sistem persamaan linier. Sistem persamaan linier adalah persamaan dalam bentuk polinomial yang variabelnya berderajat satu atau nol (Purwanto, Indriani & Dayanti, 2005).

Ada beberapa kesulitan dalam materi persamaan linier, seperti masalah pemodelan matematika. Oleh sebab itu permasalahan sistem persamaan linier sebaiknya dimulai dengan hal-hal yang dekat dengan siswa yakni konteks lokal. Melihat peranan matematika dalam kehidupan sehari-hari, maka

hendaknya LKS dirancang sendiri oleh guru, hal ini dikarenakan guru lebih mengetahui kondisi peserta didiknya, dimana setiap daerah memiliki keberagaman yang berbeda-beda baik dari segi budaya dan lingkungan. Mengingat pentingnya LKS maka diperlukan suatu alternatif atau gagasan baru dalam merancang LKS, dalam hal ini peneliti tertarik untuk mengembangkan LKS yang disesuaikan dengan konteks Sumatera Selatan. Salah satu pendekatan dalam pembelajaran matematika yang mengaitan antara matematika dengan kehidupan sehari-hari adalah pendekatan matematika realistik Indonesia (PMRI). Oleh sebab itu peneliti bermaksud mengambil penelitian dengan judul pengembangan lembar kerja siswa (LKS) menggunakan pendekatan matematika realistik Indonesia berbasis konteks Sumatera Selatan. Adapun materi yang dipilih dalam pengembangan ini adalah materi Persamaan linear satu variabel.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini digolongkan penelitian pengembangan dengan menggunakan model pengembangan *Dick and Carey* (dalam Trianto, 2007) seperti bagan di bawah ini



**Gambar 1.**  
**Bagan Modifikasi Model Pengembangan**

Berdasarkan bagan di atas langkah pertama dari model pengembangan *dick and carey* (dalam Trianto, 2007) adalah identifikasi tujuan, tahapan ini mengkaji tujuan dari pengembangan lembar kerja siswa (LKS). Yakni bahan ajar yang dikembangkan oleh peneliti. Analisis pengajaran dilakukan guna mengetahui pola pengajaran yang dilakukan guru di sekolah baik dari segi media ataupun model pembelajaran yang digunakan

guru. Identifikasi tingkah laku siswa meliputi analisis terhadap pola belajar siswa, kemampuan yang dimiliki siswa, gaya belajar, serta sikap terhadap pembelajaran matematika.

Langkah selanjutnya setelah analisis pengajaran dan analisis tingkah laku siswa dilakukan adalah merumuskan tujuan kinerja yakni mengenai pengembangan lembar kerja siswa yang dirancang oleh peneliti meliputi tujuan khusus

pengembangan lembar kerja siswa yang dirancang serta prosedur yang digunakan. Pengembangan tes acuan patokan bertujuan untuk mengukur kemampuan peserta didik, tes Acuan patokan merupakan salah satu alat ukur untuk mengetahui ketercapaian tujuan dan kompetensi yang telah dirumuskannya. Ketercapaian diperoleh apabila kemampuan peserta didik setelah menerima pelajaran terdapat peningkatan.

Langkah berikutnya dari pengembangan model pembelajaran menggunakan *Dick and Carey* adalah pengembangan strategi pembelajaran yang digunakan pada saat pembelajaran yang bertujuan membantu perkembangan siswa dalam belajar. Selanjutnya pada tahap pengembangan dan memilih perangkat pembelajaran. Lembar kerja siswa (LKS) yang dikembangkan dihasilkan, LKS yang dihasilkan sesuai dengan strategi pembelajaran yang dipilih.

Evaluasi formatif dilaksanakan selama LKS dikembangkan atau selama proses pembelajaran berlangsung yang terdiri dari tiga langkah yakni Uji coba secara perorangan (*one-to-one*), Uji coba kelompok kecil (*small group*), dan uji coba lapangan, selama proses merancang dan melaksanakan evaluasi formatif dilakukan juga uji validasi oleh pakar yang terdiri dari tiga orang ahli dengan tujuan memperoleh masukan-masukan mengenai LKS yang dikembangkan dan selanjutnya dijadikan dasar dalam merevisi LKS tersebut. Uji coba perorangan bertujuan untuk memperoleh masukan awal mengenai LKS yang dikembangkan yang dilakukan kepada subjek tiga

orang. Uji coba kelompok kecil melibatkan subjek yang terdiri atas enam orang siswa. Sedangkan uji coba lapangan melibatkan subjek dalam kelas yang lebih besar yakni. Pada penelitian ini proses pengembangan dilakukan sampai tahapan merancang dan melaksanakan tes formatif.

Subyek penelitian terdiri dari ahli atau pakar, siswa sekolah menengah pertama Islam An-nida kelas VII.A untuk uji perorangan dan uji coba kelompok kecil. Dan siswa VII.B untuk uji coa kelompok besar. Instrumen penelitian berupa lembar saran dan komentar serta angket untuk siswa dan pakar yang selanjutnya dianalisis. Angket ahli digunakan untuk mengetahui sejauh mana kevalitan LKS yang dikembangkan. Angket ahli diberikan kepada ahli bahasa, ahli materi dan ahli media. Penilaian lembar validasi menggunakan skala likert sesuai dengan tabel di bawah ini yang diadaptasi dari Sugiyono (2015)

**Tabel 1.**  
**Pedoman Penilaian Lembar Validasi LKS**

Nilai	Kriteria
4	Sangat baik
3	Baik
2	Tidak baik
1	Sangat tidak baik

Langkah berikutnya adalah menghitung rata-rata nilai validasi ahli dan mengubah skor rata-rata seluruh aspek menjadi nilai kualitatif sesuai dengan kriteria penilaian validitas yang diadaptasi Yuliana (2017)

**Tabel 2.**

**Kriteria Tingkat Kevalidan**

Nilai	Kriteria
$X > 3,4$	Sangat valid
$2,8 \leq X \leq 3,4$	Valid
$2,2 \leq X \leq 2,8$	Cukup valid
$1,6 \leq X \leq 2,2$	Kurang valid
$X \leq 1,6$	Sangat kurang valid

Pemberian angket siswa bertujuan untuk mengetahui sejauh mana kepraktisan LKS yang dikembangkan. Sedangkan tes hasil belajar dilakukan untuk melihat kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang terdapat pada LKS. Tes hasil belajar digunakan untuk mengetahui apakah LKS yang dikembangkan memiliki efek potensial terhadap hasil belajar siswa. Analisis data tes ini menggunakan analisis data deskriptif dengan mencari rata-ratanya. Hasil dari rata-rata nilai siswa dikonversikan ke dalam bentuk data kualitatif untuk mengetahui hasil belajar siswa. Tabel di bawah ini menunjukkan kategori kemampuan hasil belajar siswa yang dimodifikasi dari Arikunto (2009)

**Tabel 3.**  
**Kategori Kemampuan Hasil Belajar Siswa**

Nilai	Kategori
85,01 - 100,00	Sangat Baik
75,01 - 85,00	Baik
60,01 - 75,00	Cukup
40,00 - 60,00	Kurang
00,00 - 40,00	Sangat Kurang

**HASIL PENELITIAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan diperoleh informasi berupa :

**Bahan Ajar yang Valid dan Praktis**

Setelah melalui uji coba *one to one*, *small group*, uji coba kelompok besar dan uji validasi oleh pakar diperoleh Lembar kerja Siswa (LKS) berbasis konteks Sumsel menggunakan pendekatan matematika realistik indonesia (PMRI) yang valid dan praktis. Valid tergambar dari hasil penilaian validator, dimana semua validator menyatakan baik berdasarkan konten (sesuai dengan kompetensi dasar, dan indikator persamaan linear satu variabel konstruk (sesuai dengan karakteristik/ prinsip pendekatan PMRI), dan bahasa (sesuai dengan EYD, kalimat tidak mengandung penafsiran ganda, batasan pertanyaan jelas). Praktis tergambar dari hasil uji coba lapangan dimana rata-rata siswa menyelesaikan permasalahan LKS dengan baik.

**Memiliki Efek Potensial**

Salah satu tujuan uji coba kelompok besar adalah untuk mengetahui efek potensial LKS yang dikembangkan. Efek potensial dapat dilihat dari aktivitas siswa dalam mengerjakan soal pada LKS, dimana siswa akan lebih mudah memahami konsep matematika yang terdapat pada LKS serta menggunakan konsep tersebut secara tepat dalam menyelesaikan persoalan yang diberikan. Data hasil latihan tes kemampuan siswa dianalisis untuk menentukan nilai akhir dan kemudian dikonversikan ke dalam data kualitatif untuk menentukan kategori tingkat kemampuan siswa. berikut hasil rekapitulasi hasil belajar siswa :

**Tabel 4.**  
**Distribusi hasil belajar**

Nilai Siswa	F	Persentase	Kategori
85,01 - 100,00	11	47,82%	Sangat Baik
75,01 - 85,00	5	21,73%	Baik
60,01 - 75,00	4	17,39%	Cukup
40,00 - 60,00	3	13,04%	Kurang
00,00 - 40,00	0	0	Sangat Kurang
<b>Jumlah</b>	<b>23</b>	<b>100%</b>	

Dari 23 orang siswa yang menjadi subjek penelitian diperoleh 11 orang berada pada kategori sangat baik atau sekitar 47,82%. Sedangkan pada katerogi baik terdapat 5 orang atau sekitar 21,73% , kategori cukup diperoleh 4 orang atau sekitar 17,39% dan kategori kurang diperoleh 3 orang atau sekitar 13,04%. Berdasarkan hasil persentase tersebut dapat disimpulkan bahwa LKS yang dirancang memiliki efek potensial terhadap hasil belajar siswa

## PEMBAHASAN

Uji *one to one* di lakukan terhadap tiga orang siswa dengan kemampuan yang berbeda, tujuan dilakukan uji coba *one to one* adalah untuk mengetahui validitas dari lembar kerja siswa (LKS) yang dikembangkan sekaligus melihat kendala-kendala apa saja yang di hadapi siswa pada saat mengerjakan LKS, semua komentar-komentar siswa di catat dan di analisis, selain uji *one to one* dilakukan juga uji validasi pakar yang terdiri dari tiga orang ahli yakni ahli materi, ahli media dan ahli bahasa. Hasil dari uji *one to one* dan ketiga ahli kemudian dianalisis dan dilakukan perbaikan untuk kemudian diujicobakan pada kelompok kecil yang terdiri dari

enam orang siswa. Berikut komentar siswa pada saat uji *one to one*;

### Siswa 1 :

- Gambar pasar 16 kurang jelas.
- Variabel **P** diganti dengan **X** atau **Y**saja
- Sampul depan kurang menarik

### Siswa 2 :

- Soal halaman tiga sebaiknya dibuat ilustrasi seperti halaman dua
- Ada salah pengetikan huruf
- Objek sejarahnya sebaiknya ditambahkan lagi untuk menambah pengetahuan

### Siswa 3 :

- Menambah pengetahuan akan apa yang ada didaerah lain, seperti bangunan dan tempat-tempat wisata
- Soalnya kebanyakan, namun dapat diselesaikan dengan baik

Adapun komentar pada saat uji validasi oleh pakar yakni sebagai berikut :

### Ahli 1 :

- Variasikan soal esay dan pilihan ganda
- Cek beberapa kata yang salah penulisannya
- Beberapa soal latihan diusahakan menggunakan kalimat tanya
- Gunakan times new roman atau arial
- Hindari penggunaan tanda miring, kalimat perintah harus jelas.

### Ahli 2 :

- Hilangkan kata sistem pada bagian sampul
- Konsistensi ukuran huruf
- Deskripsi soal cerita disajikan lebih lugas

- Hindari informasi yang tidak relevan dengan penyelesaian soal

**Ahli 3 :**

- Pada sampul perhatikan kebaruan dari LKS
- Pilih gambar dengan revolusi yang baik
- Dapat digunakan dengan revisi

Hasil dari revisi *one to one* dan validasi pakar diujikan pada kelompok kecil (*small group*). Berikut dokumentasi pada saat *small group*.



**Gambar 2** proses *small group*

Hasil dari uji coba kelompok kecil selanjutnya direvisi dan di uji cobakan pada kelompok besar (Kelas sesungguhnya). Berikut ini beberapa hasil validasi kelompok kecil pada LKS.

**Siswa 1 :**

- Cerita pada soal terlalu panjang.
- Soal pada LKS kebanyakan
- Kolom untuk menjawab pada LKS terlalu kecil.

**Siswa 2 :**

- Gambar sampul depan kurang menarik.
- Tambahkan lagi cerita tentang tempat-tempat wisata yang ada di Sumatera Selatan

**Siswa 3 :**

- LKS mudah dipahami.
- Soalnya bervariasi, namun terlalu banyak.

**Siswa 4 :**

- Langkah-langkah pada LKS membuat belajar matematika jadi lebih mudah.
- Waktu yang diberikan untuk pengerjaan soal terlalu sedikit, sedangkan soal pada LKS terlalu banyak.

Berdasarkan komentar-komentar serta saran dan masukan pada kelompok kecil dilakukan perbaikan-perbaikan pada lembar kerja siswa. Hasil dari perbaikan tersebut di uji cobakan pada kelompok besar. Uji coba kelompok besar bertujuan untuk mengetahui efek potensial dari LKS yang dikembangkan.

**SIMPULAN**

Hasil akhir dari penelitian ini adalah bagaimana menghasilkan Lembar kerja Siswa (LKS) yang valid dan praktis serta memberikan efek positif bagi siswa, ada 3 hal yang bisa peneliti simpulkan yaitu; 1) Penelitian ini menghasilkan lembar kerja siswa (LKS) materi persamaan linear satu variabel menggunakan pendekatan matematika realistik Indonesia berbasis konteks Sumatera Selatan yang valid dan praktis. Valid tergambar dari hasil revisi setelah divalidasi oleh tiga orang ahli, yakni ahli bahasa, ahli materi dan ahli media. Dari segi bahasa LKS yang dikembangkan telah sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar. Dari segi materi LKS yang dikembangkan sesuai dengan

kurikulum yang digunakan. Dari segi media tampilan LKS yang dikembangkan sesuai dengan pendekatan matematika realistik Indonesia (PMRI) yakni menggunakan konteks Sumatera Selatan; 2) Lembar kerja siswa (LKS) yang dihasilkan memiliki efek potensial terhadap hasil belajar siswa hal ini terlihat dari hasil tes yang diberikan kepada siswa, dimana rata-rata siswa dapat menyelesaikan soal dengan baik. Dari 23 orang siswa yang menjadi subjek penelitian diperoleh 11 orang berada pada kategori sangat baik, 5 orang berada pada kategori baik, 4 orang berada pada kategori cukup dan 3 orang berada pada kategori kurang. Hal ini menunjukkan secara garis besar siswa dapat menyelesaikan soal pada LKS dengan baik; 3) Penggunaan konteks Sumatera Selatan dalam pembelajaran matematika dapat menambah wawasan budaya siswa bahwasannya matematika dapat dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2009). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan* (Edisi Revisi). Jakarta: Bumi Aksara.
- Damayanti, Ngazizah, Setyadi. (2013). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan Pendekatan Inkuiri Terbimbing untuk Mengoptimalkan Kemampuan Berfikir Kritis Peserta Didik pada Materi Listrik Dinamis SMA Negeri 3 Purworejo Kelas X Tahun Pelajaran 2012/2013. *Jurnal Radiasi*. 3 (1), 58-62.
- Mulbar, Usman. (2013). Pengembangan Model Pembelajaran Matematika Dengan Memanfaatkan Sistem Sosial Masyarakat. *Cakrawala Pendidikan*. Th. XXXII No 3
- Purwanto H, Indriani G, Dayanti E., . (2005). *Aljabar Linier*. Jakarta : PT Erkontara Rajawali.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian & Pengembangan: Research and Development*. Bandung: Alfabeta.
- Trianto. (2007). *Model Pembelajaran Terpad Dalam teori dan praktek* Jakarta: Prestasi Pustaka..
- Wijaya, A.(2012). *Pendidikan Matematika Realistik Indonesia*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Yuliana, R. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Pendekatan PMRI pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung untuk SMP Kelas IX. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 6 (1), 60-67.
- Yusuf. (2010). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Melalui Lembar Kerja Siswa (LKS) Interaktif Berbasis

Komputer di SMA  
Muhammadiyah 1 Palembang.  
*Jurnal Pendidikan Matematika*  
4(2)

Zainab, Zulkardi, Hartono.(2013)  
Desain Pembelajaran Materi  
Pola Bilangan Dengan  
Pendekatan PMRI  
Menggunakan Kerajinan  
Tradisional Dengan  
Pendekatan PMRI  
Menggunakan Kerajinan  
Tradisional Kain Tajung  
Palembang Untuk Kelas IX  
SMP. *Jurnal Edukasi*  
*Matematika*. 4(7)

Zulkardi dan Putri, R. I. (2006).  
Mendesain Sendiri Soal  
Kontekstual Matematika.  
*Prosiding in Konferensi*  
*Nasional Matematika ke 13*  
(pp. 1-7). Semarang: Indonesia.