

## **PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA BERBASIS MODEL DISCOVERY LEARNING PADA POKOK BAHASAN SUDUT KELAS VII**

**Selly Noviafitri<sup>1</sup>, Somakim<sup>2</sup>, Yusuf Hartono<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Mahasiswa Pendidikan Matematika Universitas Sriwijaya

<sup>2,3</sup>Dosen Pendidikan Matematika Universitas Sriwijaya

snoviafitri@gmail.com

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan LKS berbasis model *discovery learning* yang valid dan praktis serta memiliki efek potensial. Jenis penelitian yang digunakan adalah *Design Research* tipe *Development Study*. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 7 Prabumulih tahun ajaran 2015/2016. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan *walkthrough*, tes, observasi dan wawancara. Hasil dari penelitian ini diperoleh dua buah LKS berbasis model pembelajaran *discovery learning* yang valid dan praktis dengan karakteristik (1) Berisi tahapan-tahapan model *discovery learning* (2) Membantu siswa dalam menemukan konsep pada pokok bahasan sudut (3) Membuat siswa aktif dalam proses pembelajaran. Valid terlihat dari hasil penilaian validator, dimana validator mengomentari LKS prototipe pertama dari segi konten, konstruk dan bahasa. Praktis terlihat dari hasil ujicoba *small group*, dimana berdasarkan analisis lembar jawaban siswa didapat bahwa siswa sudah mampu menyelesaikan setiap tahapan yang ada dan dari lembar komentar siswa didapat bahwa LKS yang diberikan mudah dikerjakan dan mudah dipahami oleh siswa. LKS berbasis model *discovery learning* yang dikembangkan juga memiliki efek potensial terhadap hasil belajar. Hasil belajar dalam penelitian ini terdiri dari ranah kognitif, afektif dan psikomotorik. Pada ranah kognitif 91,66% siswa mendapatkan nilai > 6,25, pada ranah afektif semua siswa sudah menunjukkan sikap bertanggung jawab dan sikap menghargai terlihat dari hasil observasi selama pengerjaan LKS, serta pada ranah psikomotorik semua siswa sudah terampil terlihat pada hasil unjuk kerja siswa.

**Kata kunci:** LKS, *Discovery learning*, Sudut.

### **Abstract**

The research aims to produce a valid and practical LKS based on discovery learning model and also having potential effect. This type of research is Development Study of Design Research. The subject of this research were the first year students of SMP Negeri 7 Prabumulih academic year 2015/2016. The technic of collecting data have done with walkthrough, test, observation, and interview. The result of this research was produce two LKS that valid and practical based on discovery learning model with characteristic (1) Contain stages of discovery learning model, (2) Assist students in finding concepts on the subject of the angle, (3) make students being actively in learning process .Valid can be seen from the result of validator assessment where the validator comment on the first prototype of LKS from content, construct, and language perspective. Practical can be seen from the result of small group try out, which is based on analysis of the answer sheets of students found that students are able to complete each stage there, and based on coment sheet of students found that LKS given were easy to used and understood by students. This devoloved LKS which based on discovery learning model also have the potential effect toward result study. The result study from this research consisted of cognitive domain, affective domain, and psychomotor domain. In the cognitive domain, 91,66% of students got score more than 6,25, in the affective domain, all students have demonstrated a responsible attitude and respect that seen from the observation during LKS usage, and

the psychomotor domain, all of students have been skilled that seen from the result of students performance.

**Keywords:** LKS, Discovery Learning, Angle.

## **PENDAHULUAN**

Sudut merupakan salah satu konsep paling dasar dalam geometri. Pada dasarnya, pembelajaran sudut dilakukan dengan cara pembagian pada sebuah lingkaran, dan pengukurannya sama dengan pengukuran pada panjang dan luas yang dasarnya terletak pada pemahaman konsep-konsep seperti partisi yang sama dan satuan iterasi (Clements dan Stephan, 2004).

Menurut Turmudi (2010) sudut merupakan salah satu unsur pokok yang membangun konsep baik dalam geometri bidang maupun geometri ruang. Sudut juga menjadi konsep dasar dalam membuktikan rumus-rumus, seperti rumus jumlah sudut pada segitiga, membuktikan kongruen dan yang lainnya. Menurut Rohmah (2012), Materi ini mengajarkan siswa agar dapat menganalogikan dari beberapa konsep dasar untuk menyelesaikan masalah serta mampu menerjemahkan setiap bahasa matematis yang berupa simbol, grafik atau gambar untuk membantu dalam menyelesaikan masalah. Namun, pada kenyataannya siswa masih kesulitan dalam menemukan konsep sudut karena konsep sudut merupakan suatu yang abstrak bagi siswa (Wardhani, 2013).

Pada pembelajaran matematika penggunaan Lembar Kerja Siswa (LKS) dapat membimbing siswa dalam penemuan konsep (Saltifah, 2012). Selain itu, hasil penelitian dari Amalia (2011), menunjukkan bahwa pembelajaran matematika menggunakan LKS lebih efektif dibanding dengan pembelajaran tanpa LKS. Menurut Aryani (2014), LKS merupakan salah satu alternatif pembelajaran yang tepat bagi siswa karena LKS membantu siswa untuk menambah informasi tentang konsep yang dipelajari melalui kegiatan belajar secara sistematis. Menurut Depdiknas (2008) LKS merupakan kumpulan dari lembaran yang berisi tugas yang harus dikerjakan oleh siswa yang berupa petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas. Pada pembelajaran matematika terdapat salah satu pokok bahasan sudut, maka dapat disimpulkan pembelajaran sudut juga dapat menggunakan LKS. Akan tetapi, LKS yang beredar selama ini belum menekankan kepada proses karena materi yang disajikan belum memuat langkah-langkah yang terstruktur dalam menemukan konsep (Noor, 2014).

Menurut Sari (2014), LKS yang digunakan selama ini hanya berisi materi dan soal-soal dan tidak sesuai kebutuhan siswa artinya dalam LKS tidak memuat aktivitas belajar yang

melibatkan siswa secara langsung dalam menemukan dan menerapkan konsep. Menurut Muttaqin (2013), LKS matematika pada materi sudut yang digunakan disekolah selama ini hanya berfungsi sebagai latihan tambahan bagi siswa untuk memperdalam pemahaman siswa terhadap materi dan aktivitas-aktivitas dalam LKS hanya berupa soal-soal latihan tentang sudut saja. Sedangkan menurut Pradipta dan Hernawati (2015), LKS yang mendukung proses pembelajaran seharusnya dapat mendorong siswa untuk mampu berpikir sendiri, menganalisis sendiri, dan menyusun sendiri hasil akhir dari kegiatannya. Maka dari itu, diperlukan sebuah LKS yang mampu menggiring siswa untuk melakukan penemuan tersebut. LKS berbasis model discovery learning merupakan LKS yang dapat membantu menggiring siswa dalam melakukan penemuan tersebut. Menurut Estuningsih (2013) LKS berbasis discovery learning akan memberikan pengalaman secara langsung dan pembelajaran yang bermakna karena menggunakan pertanyaan-pertanyaan terstruktur yang mengarahkan siswa sampai dapat menemukan konsep.

Menurut Hoesnan (2014: 282) model discovery learning dapat mengembangkan cara belajar siswa yang aktif dengan menemukan, menyelidiki sendiri baik konsep maupun prinsip yang mengakibatkan hasil yang diperoleh akan tahan lama. Menurut Karim (2011:23), model discovery adalah model mengajar yang mengatur pengajaran sedemikian rupa sehingga anak memperoleh pengetahuan yang sebelumnya belum diketahuinya itu tidak melalui pemberitahuan, sebagian atau seluruhnya diketahui sendiri. Dalam kurikulum 2013 model discovery learning juga merupakan salah satu model pembelajaran yang disarankan. Berdasarkan Teori dari Bruner yaitu tentang belajar dengan penemuan sangat relevan dengan pendekatan saintifik dimana pendekatan tersebut yang erat dikaitkan dengan kurikulum 2013 (Hosnan, 2014:36). Maka dari itu dapat disimpulkan model discovery learning dapat membantu siswa untuk menemukan konsep maupun prinsip dari suatu materi. Sejalan dengan hal tersebut pada kompetensi dasar dalam permen nomor 58 tahun 2014 bahwa pokok bahasan sudut dititik beratkan juga pada penemuan konsep maupun prinsipnya. Maka terdapat kecocokan antara materi sudut dan model discovery learning yang akan digunakan. Tugas guru dalam menggunakan model discovery learning hanya membimbing dan pembelajaran akan berpusat kepada siswa sehingga menghasilkan pembelajaran dimana siswa yang aktif dalam prosesnya.

Dengan demikian, LKS berbasis model discovery learning sangat penting dalam suatu proses pembelajaran yang aktif. Hal ini sejalan dengan tujuan dari kurikulum 2013 yaitu mempersiapkan manusia Indonesia yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan afektif

serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban dunia (Kemendikbud, 2014).

Berdasarkan uraian di atas, maka tujuan penelitian ini adalah mengembangkan LKS berbasis model pembelajaran *discovery learning* pada pokok bahasan sudut kelas VII yang valid dan praktis serta memiliki efek potensial.

## **METODE**

Jenis penelitian yang digunakan adalah *design research tipe development study* yaitu mengembangkan lembar kerja siswa dengan tujuan menghasilkan LKS yang dikembangkan berbasis model *discovery learning* pada pokok bahasan sudut yang valid dan praktis serta memiliki efek potensial. Menurut Zulkardi (2006), penelitian pengembangan difokuskan pada 2 tahap yaitu tahap *preliminary* dan tahap *formative evaluation* yang meliputi *self evaluation*, *expert review* dan *one-to-one*, *small group*, serta *field test*.

Pada tahap *preliminary*, peneliti melakukan analisis terhadap karakteristik dari siswa yang menjadi subjek dari penelitian, kemudian melakukan analisis terhadap kurikulum yang digunakan serta menganalisis materi. Setelah itu, peneliti mendesain dua buah lembar kerja siswa berbasis model *discovery learning*.

Pada tahap *formative evaluation*, tahap pertama yang dilakukan adalah *self evaluation* yaitu peneliti melakukan penilaian sendiri terhadap hasil desain lembar kerja siswa yang telah dibuat. Revisi dari hasil *self evaluation* dilakukan dengan saran pembimbing menghasilkan soal prototipe 1 yang akan dilanjutkan ke tahap *expert review* dan *one-to-one*.

Pada tahap *expert review*, soal prototipe pertama dikonsultasikan kepada para pakar (*expert*) dan dievaluasi berdasarkan kriteria validasi konten, konstruk, dan bahasa. Hasil evaluasi dari validasi pakar ditulis lembar validasi sebagai bahan pertimbangan untuk merevisi soal prototipe pertama.

LKS prototipe pertama juga diberikan ke tahap *one-to-one*. Pada tahap ini, soal prototipe pertama diujicobakan kepada tiga orang siswa dimana selama proses pengerjaannya akan dilakukan observasi untuk melihat gambaran kerja siswa. Kemudian siswa juga diminta untuk memberikan tanggapan dan komentarnya tentang LKS tersebut. Hasil yang didapat pada tahap *one-to-one* juga dijadikan bahan untuk merevisi prototipe pertama.

LKS prototipe kedua yang merupakan hasil revisi soal prototipe pertama akan dilanjutkan ke tahap *small group*. Pada tahap *small group*, soal prototipe kedua diujicobakan kepada sembilan orang siswa yang terbagi kedalam tiga kelompok yang diminta untuk mengerjakan dan memberikan tanggapan pada soal. Selama proses pengerjaan LKS pada

tahap ini akan dilakukan observasi untuk melihat gambaran kepraktisan dari penggunaan LKS berbasis model *discovery learning*. Sementara lembar komentar dan saran siswa digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk revisi soal prototipe kedua.

Pada tahap *field test*, soal prototipe ketiga yang merupakan hasil revisi soal prototipe kedua diujicobakan pada subjek penelitian untuk melihat efek potensial dari LKS yang dikembangkan oleh peneliti terhadap hasil belajar siswa.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah *walkthrough*, tes yang digunakan untuk melihat efek potensial dari LKS, observasi, dan wawancara

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil Penelitian**

#### ***Preliminary Evaluation***

Pada tahap persiapan, peneliti melakukan analisis pada siswa untuk mengetahui karakteristik dan kebutuhan dari siswa dimana peneliti melakukan observasi di SMPN 7 Prabumulih. Karakteristik siswa yang dianalisis adalah siswa kelas VII. Berdasarkan diskusi dengan guru matematika siswa kelas VII yang akan dijadikan subjek penelitian memiliki umur dengan kisaran umur 12 tahun. Perkembangan kognitif anak dengan umur berkisar 12 tahun menurut teori Piaget sudah memasuki tahap operasi formal, dimana merupakan tahap akhir perkembangan. Pada tahap ini anak sudah mampu bernalar tanpa harus berhadapan dengan objek atau mengalami peristiwanya langsung (Alhaddad, 2012). Karakteristik anak pada umur tersebut antara lain: (1) Lebih menyukai pembelajaran dalam aktivitas kelompok dan (2) Rasa ingin tahu untuk mencoba hal-hal baru. Pada masa ini juga ternyata merupakan kegiatan kognitif tingkat tinggi, mereka membutuhkan pembelajaran yang mampu mengeksplorasi kemampuan yang mereka miliki.

Kemudian peneliti juga melakukan analisis pada kurikulum yang digunakan yaitu kurikulum 2013 pada pokok bahasan sudut.

Pada tahap desain peneliti mendesain LKS yang menggunakan konteks dunia nyata dan disesuaikan dengan kemampuan siswa SMP. langkah-langkah yang dilakukan dalam mendesain yaitu:

1. Mengumpulkan bahan tentang pokok bahasan sudut yang, pada bagian ini bahan didapat dari buku matematika kurikulum 2013
2. Menyusun langkah-langkah pengerjaan pada LKS, pada bagian ini langkah-langkah yang digunakan adalah langkah-langkah pembelajaran model *discovery learning*

3. Menghubungkan materi dengan langkah-langkah model, pada bagian ini peneliti memasukkan materi pada langkah-langkah *discovery learning* sehingga siswa menemukan sendiri konsep dari materi yang diberikan .

Setelah melakukan langkah-langkah diatas maka didapatkan desain awal dari LKS berbasis model *discovery learning* pada pokok bahasan sudut yang dibuat oleh peneliti. Desain awal dari LKS dapat dilihat pada gambar 1.

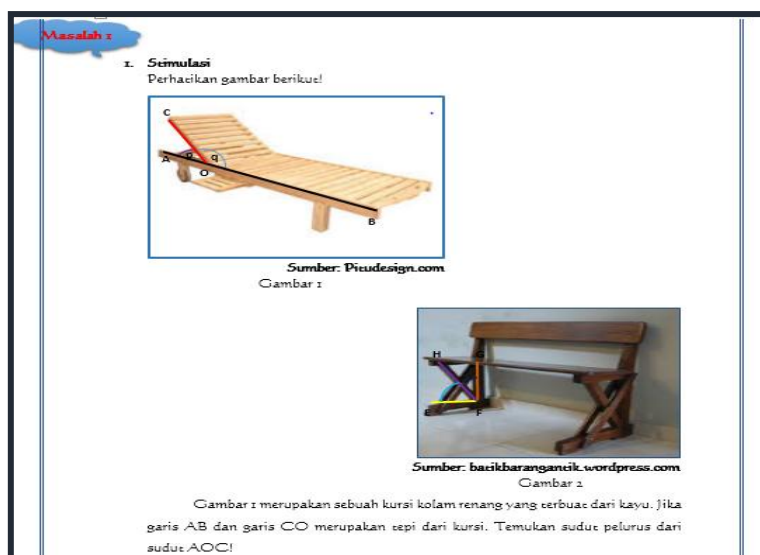


Gambar 1. Cuplikan desain awal LKS

### ***Formative Evaluation***

### ***Self Evaluation***

Pada tahap ini, peneliti memperbaiki bagian LKS yang dianggap belum baik setelah dikonsultasikan dengan pembimbing. Salah satu hasil revisi soal LKS dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Cuplikan prototipe pertama

## Prototyping (validasi, evaluasi, dan revisi)

### Prototipe Pertama

#### *Expert Review*

Tahap *expert review* melibatkan beberapa pakar sebagai validator, yaitu:

1. Dra. Nyimas Aisyah, M.Pd, dosen pendidikan matematika Universitas Sriwijaya
2. Dr. Ely Susanti, dosen pendidikan matematika Universitas Sriwijaya
3. Cik Noni S.Pd, guru matematika SMP 7 Prabumulih

Tanggapan dan saran dari validator tentang lembar kerja siswa yang telah dibuat ditulis pada lembar validasi sebagai bahan untuk merevisi dan menyatakan bahan lembar kerja siswa tersebut telah valid.

Berdasarkan hasil validasi *expert*, didapat bahwa bagian yang perlu diperbaiki salah satunya pada bagian konteks. Pada konteks terdapat garis bantu yang dianggap ahli dapat membatasi pemikiran siswa dan disarankan juga agar konteks dipisah menjadi masalah 1 dan masalah 2.

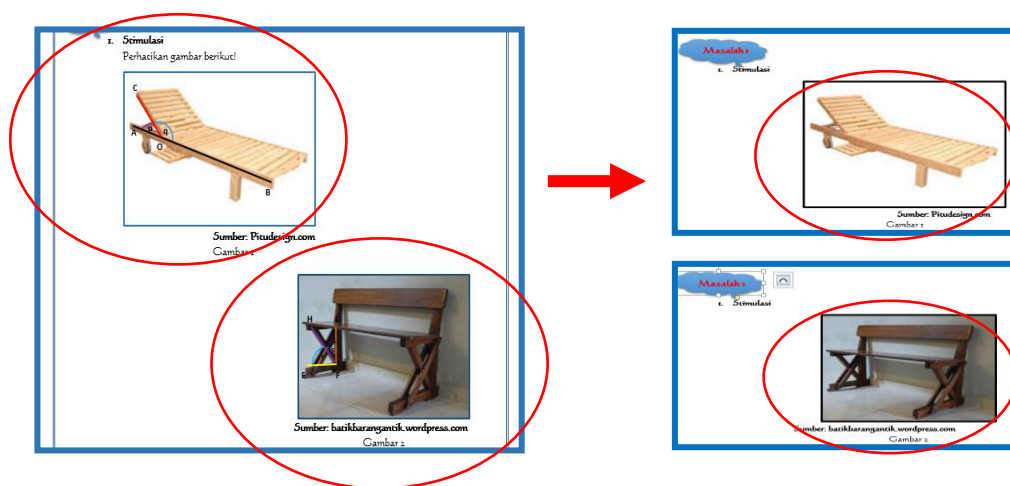
#### *One-to-one*

Bersamaan dengan proses validasi pakar, peneliti juga melakukan validasi *one-to-one*. LKS prototipe pertama diujicobakan kepada tiga orang siswa yaitu siswa dengan kemampuan rendah, siswa dengan kemampuan sedang, dan siswa dengan kemampuan tinggi. Ketiga siswa ini diminta untuk mengerjakan kedua buah LKS selama 2 kali pertemuan.

Berdasarkan hasil validasi *one-to-one*, didapat bahwa ketiga siswa sudah dapat memahami sebagian besar LKS dengan baik. Selama proses pengerjaan LKS peneliti melakukan observasi untuk melihat kesulitan-kesulitan yang dialami oleh siswa. Selain itu siswa juga diminta untuk memberikan tanggapan tentang LKS yang dikerjakan. Kesulitan pada hasil observasi dan tanggapan siswa dijadikan bahan untuk merevisi prototipe pertama.

### Revisi Prototipe Pertama

Revisi dari prototipe pertama disebut prototipe kedua. Berikut salah satu bagian yang telah direvisi dari prototipe pertama menjadi soal prototipe kedua dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Perubahan prototipe pertama ke prototipe kedua

### Prototipe Kedua

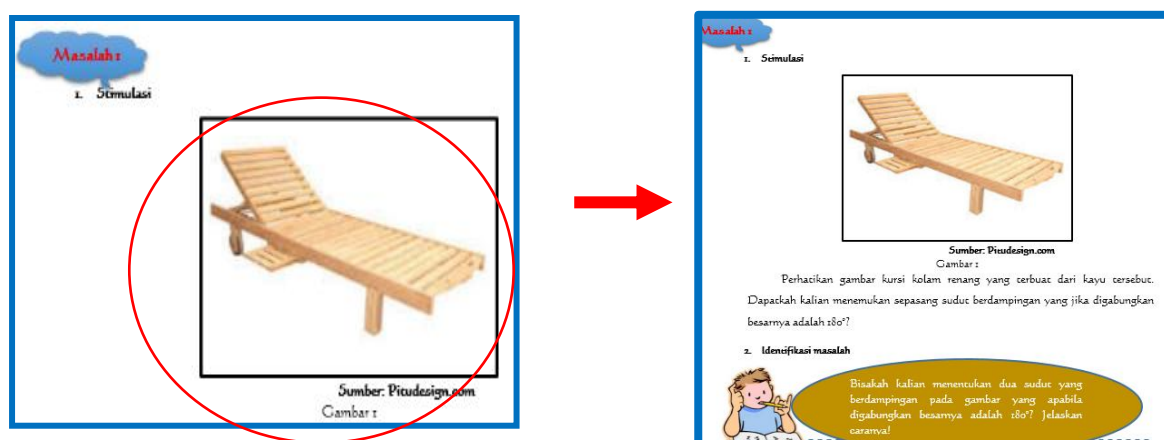
#### *Small Group*

Pada tahap ini peneliti mengujicobakan LKS pada prototipe kedua kepada 9 orang yang dibagi kedalam 3 kelompok dimana 3 siswa berkemampuan tinggi, 3 siswa berkemampuan sedang dan 3 siswa berkemampuan rendah. Berdasarkan hasil *small group* didapat analisis jawaban siswa menunjukkan siswa sudah mampu mengerjakan setiap tahapan yang ada pada LKS dengan baik. Berdasarkan komentar dan saran siswa dapat diketahui bahwa LKS yang dikembangkan oleh peneliti mudah digunakan dan dimengerti. Selain itu, berdasarkan hasil wawancara didapat bahwa konteks yang digunakan pada LKS sudah membantu dan bahasa yang dipakai jelas. Maka dari itu dapat dinyatakan bahwa LKS prototipe kedua yang diujikan kepada 3 kelompok dalam tahap *small group* termasuk katagori praktis walaupun ada bagian yang harus diperbaiki.



## Revisi Prototipe Kedua

Revisi dari prototipe pertama disebut prototipe kedua. Berikut salah satu bagian yang telah direvisi dari prototipe kedua menjadi soal prototipe ketiga dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 3. Perubahan prototipe kedua ke prototipe ketiga

## Field Test

Setelah didapat prototipe ketiga yang valid dan praktis, maka dilakukan *field test*. Tahap ini merupakan tahap terakhir dalam evaluasi formatif pengembangan LKS berbasis model pembelajaran *discovery learning*. Pada tahap ini, peneliti menguji cobakan prototipe ke tiga LKS berbasis model *discovery learning* ke subjek penelitian yaitu siswa kelas VII SMPN 7 Prabumulih yang terdiri dari 24 orang siswa untuk mengetahui apakah LKS berbasis model *discovery learning* memiliki efek potensial terhadap hasil belajar dalam ranah kognitif, afektif dan psikomotorik.

Hasil analisis terhadap hasil belajar siswa dari pelaksanaan *field test* pada ranah kognitif, afektif dan psikomotorik sebagai berikut:

**Tabel 1.** Nilai Akhir Tes

Nilai Konversi	Jumlah	Persentase
$87,5 < x \leq 100$	14	58,33%
$62,5 < x \leq 87,5$	8	33,33%
$37,5 < x \leq 62,5$	2	8,33%
$25 < x \leq 37,5$	0	0

Berdasarkan hasil pada tabel 1 didapat bahwa siswa kelas VII.5 SMP 7 Prabumulih sebanyak 14 siswa (58,33%) telah mendapatkan nilai  $> 87,5$ , 8 siswa (33,33%) mendapatkan nilai dengan kisaran antara 62,5 hingga 87,5 dan 2 siswa (8,33%) mendapatkan nilai  $< 62,5$ .

**Tabel 2.** Hasil Analisis Penilaian Unjuk Kerja

Nilai Konversi	Predikat	Jumlah	Persentase
$3,50 < x \leq 4,00$	A	17	70,83 %
$2,50 < x \leq 3,50$	B	7	29,17%
$1,50 < x \leq 2,50$	C	0	0
$1,00 < x \leq 1,50$	D	0	0

Dari tabel 2 dapat diketahui 24 siswa (100%) telah memiliki keterampilan dalam menyelesaikan masalah yaitu pada aspek keterampilan berhitung dan keterampilan menjelaskan prosedur jawaban. Siswa sudah mampu berhitung dengan baik terlihat dari jawaban pada soal pemahaman dimana hampir seluruh siswa menjawab pertanyaan dengan tepat. Selain itu untuk keterampilan menjelaskan prosedur terlihat dari siswa mengerjakan soal secara prosedural dan memberikan alasan dalam pengerjaannya.

**Tabel 3.** Hasil Penilaian Pengamatan Sikap Selama Pengerjaan LKS (Kerja Kelompok)

Modus	Predikat	Frekuensi	Persentase
4,00	Sangat Baik (SB)	2	8,33%
3,00	Baik (B)	17	70,83%
2,00	Cukup (C)	5	20,83%

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui sikap siswa selama proses pengerjaan LKS yaitu 24 siswa (100%) sudah menunjukkan sikap bertanggung jawab dan menghargai.

## Pembahasan

Penelitian pengembangan ini menghasilkan LKS berbasis model *discovery learning* yang valid, praktis dan memiliki efek potensial. Kevalidan dilihat dari segi isi, konstruk, dan bahasa. Dari segi isi, LKS berbasis model *discovery learning* yang dikembangkan peneliti sudah sesuai dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar pada kurikulum 2013 serta teori pembelajaran sudut. Dari segi konstruk, desain LKS telah sesuai dengan Indikator-indikator pembelajaran. Dari segi bahasa, LKS telah menggunakan kalimat komunikatif, sesuai dengan Ejaan Yang Disempurnakan, dan menggunakan kalimat yang tidak rancu serta mudah dipahami.

Kepraktisan LKS dapat dilihat dari tahap *small group*. Pada tahap ini LKS diujicobakan ke 9 orang siswa yang dibentuk kedalam 3 kelompok. Berdasarkan analisis jawaban siswa pada LKS sebagian besar siswa dapat menyelesaikan setiap tahapan yang ada

pada LKS dengan baik. Selain itu, dari komentar siswa juga menyatakan bahwa LKS yang diberikan mudah dikerjakan dan mudah dipahami oleh siswa. Berdasarkan hasil wawancara juga diperoleh bahwa siswa sudah mampu mengerjakan LKS, konteks pada LKS jelas dan membantu dalam proses pengerjaan serta bahasa yang digunakan mudah dipahami.

Efek potensial Selanjutnya dilakukan analisis untuk mengetahui apakah LKS memiliki efek potensial terhadap hasil belajar. Pada kurikulum 2013 belajar meliputi pengetahuan, sikap dan keterampilan (kemendikbud 2013). Pada ranah pengetahuan didapat 14 siswa (58,33%) telah mendapatkan nilai  $> 87,5$ , 8 siswa (33,33%) mendapatkan nilai dengan kisaran antara 62,5 hingga 87,5 dan 2 siswa (8,33%) mendapatkan nilai  $< 62,5$ . Dari hasil wawancara tersebut dapat disimpulkan bahwa kedua siswa yang mendapatkan nilai  $< 62,5$  belum terlalu paham dengan konsep dari sudut yang terletak pada dua garis sejajar serta dalam menganalisis soal. Hal itu terlihat ketika peneliti memodifikasi soal dengan menambahkan 1 garis lagi yang melewati kedua garis sejajar kedua siswa menyatakan kebingungan.

Pada ranah keterampilan didapat bahwa 24 orang siswa sudah terampil dalam menyelesaikan masalah pada aspek keterampilan berhitung dan keterampilan menjelaskan prosedur jawaban. Hal tersebut terlihat dari siswa sudah mampu berhitung dengan baik pada jawaban pada soal pemahaman dimana hampir seluruh siswa menjawab pertanyaan dengan tepat. Selain itu untuk keterampilan menjelaskan prosedur terlihat dari siswa mengerjakan soal secara prosedural dan memberikan alasan dalam pengerjaannya. Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa LKS berbasis model *discovery learning* yang dikembangkan peneliti sudah memiliki efek potensial terhadap hasil belajar dalam ranah keterampilan.

Pada ranah sikap, didapat semua siswa sudah menunjukkan sikap bertanggung jawab dilihat dari siswa sudah melakukan interaksi dalam mengerjakan LKS, interaksi itu terlihat dalam bentuk diskusi untuk mendapatkan jawaban tentang hubungan antar sudut dan sudut pada dua garis sejajar. Siswa juga sudah menunjukkan kerjasama hal itu terlihat dimana kelompok membagi pekerjaan mereka kepada masing-masing anggota, 1 orang siswa yang bertugas untuk menulis jawaban pada LKS yang membahas tentang hubungan antar sudut dan sudut pada dua garis sejajar, sedangkan siswa lainnya mencoba memberikan jawaban mereka. Serta, siswa juga telah menunjukkan kesungguhan dalam mengerjakan LKS dimana mereka memberikan jawaban tidak sambil bermain-main ataupun mengganggu teman lain. Pada indikator menghargai, siswa juga sudah menunjukkan sikap menghargai dimana pada saat proses pengerjaan LKS tentang hubungan antar sudut dan sudut pada dua garis sejajar, siswa meminta pendapat teman lain dalam menjawabnya, dan pada saat kelompok lain

melakukan presentasi ke depan kelas, siswa ini memerhatikan dengan baik dan pada saat diminta untuk menanggapi presentasi temannya didepan siswa merespon dengan baik tanpa menjatuhkan jika temannya salah.

Kekurangan dalam penelitian ini adalah tidak tepatnya peneliti dalam memilih konteks yang digunakan dalam LKS karena tidak sesuai dengan konteks yang seharusnya digunakan dalam pembelajaran sudut. Seperti yang diungkapkan oleh Clements dan Stephan (2004) pembelajaran sudut pada dasarnya diawali dengan cara pembagian pada sebuah lingkaran. Kesalahan dalam pemilihan konteks tersebut mengakibatkan langkah-langkah penemuan konsep sudut tidak sesuai dengan pengajaran sudut yang seharusnya. Kekurangan lainnya dalam penelitian ini yaitu dalam hal waktu pengerjaan LKS yang terlalu lama sehingga pembelajaran menggunakan LKS ini menyita banyak pertemuan. Hal tersebut dikarenakan kurang mampunya peneliti dalam hal manajemen waktu pada saat pembelajaran. Sedangkan menurut Prawesti (2013), salah satu fungsi LKS dalam pembelajaran adalah menghemat waktu pendidik dalam mengajar. Selain itu, penelitian ini juga tidak melibatkan semua siswa, ada beberapa siswa yang terlihat bosan dan kebingungan pada saat proses pembelajaran. Sehingga, peneliti diakhir pembelajaran terpaksa sedikit menjelaskan kembali materi tersebut. Seperti yang dikatakan Hoesnan (2014:289) Tidak semua siswa dapat mengikuti pelajaran dengan cara ini karena ketika dilapangan beberapa siswa masih terbiasa dan mudah mengerti dengan model ceramah.

## **SIMPULAN**

Penelitian ini telah menghasilkan LKS berbasis model *discovery learning* yang valid dan praktis. Kevalidan LKS berdasarkan konten, konstruk, dan bahasa. Dari segi konten, LKS berbasis model *discovery learning* yang peneliti kembangkan sudah sesuai dengan KI dan KD dalam kurikulum 2013 dan sudah sesuai dengan pembelajaran sudut. Dari segi konstruk, LKS yang dikembangkan sudah tersusun dengan baik sesuai dengan indikator dari materi sudut yang telah ditetapkan. Sedangkan dari segi bahasa, LKS yang dikembangkan telah menggunakan bahasa yang baik dan benar dimana siswa paham terhadap informasi maupun pertanyaan di dalam LKS. Kepraktisan terlihat dari hasil uji coba pada tahap *small group*, pada analisis jawaban siswa pada LKS sebagian besar siswa dapat menyelesaikan setiap tahapan yang ada pada LKS dengan baik serta berdasarkan hasil dari komentar siswa juga menyatakan bahwa LKS yang diberikan mudah dikerjakan dan mudah dipahami oleh siswa. Berdasarkan hasil wawancara juga diperoleh bahwa siswa sudah mampu mengerjakan LKS dimana konteks pada LKS jelas dan membantu dalam proses pengerjaan serta bahasa yang

digunakan mudah dipahami. . Karakteristik dari LKS yang dikembangkan adalah (1) LKS berbasis model *discovery learning* yang peneliti kembangkan berisi tahapan-tahapan model *discovery learning*. (2) LKS yang peneliti kembangkan membantu siswa dalam menemukan konsep pada pokok bahasan sudut. (3) LKS yang peneliti kembangkan membuat siswa aktif dalam proses pembelajaran.

LKS berbasis model *discovery learning* yang dikembangkan terbukti memiliki efek potensial yang baik terhadap hasil belajar dalam ranah kognitif, afektif dan psikomotorik. Pada ranah kognitif didapat 22 siswa (91,66%) telah mendapatkan nilai  $>62,5$  dan 2 siswa (8,33%) mendapatkan nilai  $< 62,5$ . Dari hasil wawancara tersebut dapat disimpulkan bahwa kedua siswa yang mendapatkan nilai  $<6,25$  belum terlalu paham dengan konsep dari sudut yang terletak pada dua garis sejajar serta dalam menganalisis soal. Pada ranah keterampilan didapat bahwa semua siswa sudah terampil dalam menyelesaikan masalah pada aspek keterampilan berhitung dan keterampilan menjelaskan prosedur jawaban. Hal itu terlihat dimana hampir seluruh siswa menjawab pertanyaan dengan tepat dan siswa mengerjakan soal secara prosedural dan memberikan alasan dalam pengerjaannya. Pada ranah sikap, didapat semua siswa sudah menunjukkan sikap bertanggung jawab dilihat dari siswa sudah melakukan interaksi dalam mengerjakan LKS, interaksi itu terlihat dalam bentuk diskusi untuk mendapatkan jawaban tentang hubungan antar sudut dan sudut pada dua garis sejajar. Siswa juga sudah menunjukkan kerjasama, hal itu terlihat dimana kelompok membagi pekerjaan mereka kepada masing-masing anggota. Serta, siswa juga telah menunjukkan kesungguhan dalam mengerjakan LKS dimana mereka memberikan jawaban tidak sambil bermain-main ataupun mengganggu teman lain. Siswa juga sudah menunjukkan sikap menghargai dimana pada saat proses pengerjaan LKS tentang hubungan antar sudut dan sudut pada dua garis sejajar, siswa meminta pendapat teman lain dalam menjawabnya, dan pada saat kelompok lain melakukan presentasi ke depan kelas, siswa ini memerhatikan dengan baik dan pada saat diminta untuk menanggapi presentasi temannya didepan siswa merespon dengan baik tanpa menjatuhkan jika temannya salah.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Alhaddad, I. (2012). Penerapan Teori Perkembangan Mental Piaget pada Konsep Kekekalan Panjang. *Jurnal Ilmiah Prodi Matematika STKIP Siliwangi Bandung*, Vol:01 No:01. Diakses dari <http://e-journal.stkipsiliwangi.ac.id/index.php/infinity/article/view/5>.
- Amalia. (2011). *Efektivitas Penggunaan LKS Pada pembelajaran Matematika Materi Keliling dan Luas Lingkaran Ditinjau dari Prestasi Belajar Siswa Kelas VIII SMPN 3 Yogyakarta*. Skripsi. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.

- Aryani, F. (2014). Pengembangan LKS untuk Metode Penemuan Terbimbing pada Pembelajaran Matematika Kelas VIII di SMP N 18 Palembang. *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol.5, No. 2 Juli 2011.
- Clements, D.H dan Stephan, M. (2004). *Engaging Young Children in Mathematics: Standard for Early Childhood Mathematics Education*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Depdiknas. (2008). *Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Dirjen Dikdasmen, Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Pertama.
- Estuningsih, S., Susantini, E., & Isnawati. (2013). Pengembangan LKS Berbasis Penemuan Terbimbing (*Guided Discovery*) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik. *Jurnal*, Vol:2 No:1. Tersedia pada <http://ejournal.unesa.ac.id/index.php/bioedu>.
- Hoesnan, M. (2014). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Penerbit Ghalia Indonesia.
- Karim, A. (2011). Penerapan Metode Penemuan Terbimbing dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, No. 01. Tersedia pada [http://jurnal.upi.edu/file/3-Asrul\\_Karim.pdf](http://jurnal.upi.edu/file/3-Asrul_Karim.pdf).
- Kemendikbud. (2013). *Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 65 Tahun 2013 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar Dan Menengah*. Jakarta: kemendikbud
- \_\_\_\_\_. (2014). *Konsep dan Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Kemendikbud.
- Muttaqin, Z. (2013). Pengembangan LKS Berbasis Inkuiri Menggunakan *Software Geometer's Sketchpad* pada Materi Hubungan Antar Sudut pada Garis Sejajar Dipotong Garis Lain. *Jurnal Matematika*. Vol. 02 No. 01. Tersedia pada <http://ejournal.unesa.ac.id/index.php/mathedunesa/article/view/1459>.
- Noor, Y.A. (2014). Pengembangan LKS Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Memfasilitasi Pemahaman Konsep. *Skripsi Online*. Tersedia pada <http://digilib.uin-suka.ac.id/12836/1/BAB%20I,%20V,%20DAFTAR%20PUSTAKA.pdf>
- Prawesti, R.A. (2013). Uji Coba Pembelajaran IPA Terpadu Dengan LKS Berorientasi *Guided Discovery* Untuk Melatih Keterampilan Berpikir Ilmiah. *Jurnal Pendidikan SAINS*, Vol. 01 No. 02. Tersedia Pada <http://ejournal.unesa.ac.id/article/3958/37/article.pdf>.
- Putrayasa, I.M., Syahrudin, H., Margunayasa, I.G. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa. *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, Vol. 2 No. 1. Tersedia pada <http://download.portalgaruda.org/article.php/>
- Rohmah, H. (2012). *Efektivitas Metode Pembelajaran Inside-Outside Circle Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Materi Pokok Garis dan Sudut*. Semarang: IAIN Negeri Walisongo.
- Sari, P.P. (2012). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Penemuan Terbimbing pada Materi Lingkaran Kelas VIII di SMPN 4 Kota Bengkulu. *Skripsi Online*. Tersedia pada <http://repository.unib.ac.id/8732/2/I,II,III,II-14-pik.FK.pdf>.
- Turmudi. (2010). Titik, Garis dan sudut. *Penalaran dalam Geometri*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Wardhani, I.S. (2013). Pengembangan Buku Siswa dengan Pendekatan PMR pada Topik Garis dan Sudut di SMP. *Jurnal Matematika*. Tersedia pada <http://jurnal.stkipgritlungagung.ac.id/jurnal/april%202013/Indah%20Setyo%20W,%20Pengembangan%20Buku%20Siswa,%20April%202013.pdf>.
- Zulkardi. (2006). *Formative Evaluation : What, why, when, and how*. (online) Tersedia pada <http://www.oocities.org/zulkardi/books.html>.