

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) MATERI LINGKARAN BERBASIS PEMBELAJARAN *GUIDED DISCOVERY* UNTUK SISWA SMP KELAS VIII

Untari Octavia Norsanty, Zahra Chairani

STKIP PGRI Banjarmasin

octaviauntari@gmail.com, zahralpmp@yahoo.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk berupa LKS materi Lingkaran berbasis pembelajaran *guided discovery* untuk siswa SMP kelas VIII, dan bertujuan untuk mengetahui kelayakan produk ditinjau dari aspek kevalidan, kepraktisan dan keefektivan. Penelitian ini adalah penelitian pengembangan yang mengacu pada model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahap, yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII A SMP Negeri 12 Banjarmasin yang berjumlah 36 siswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar validasi, angket respon siswa, tes hasil belajar, dan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran. Hasil penelitian ini adalah: (1) Pengembangan LKS materi Lingkaran berbasis pembelajaran *guided discovery* untuk siswa SMP kelas VIII dikembangkan menggunakan model pengembangan ADDIE; (2) kelayakan LKS materi Lingkaran berbasis pembelajaran *guided discovery* ditinjau dari aspek kevalidan, kepraktisan, dan keefektivan dapat dilihat dari: (a) hasil validasi berada pada kategori baik sehingga LKS dinyatakan layak ditinjau dari aspek kevalidan; (b) hasil angket respon siswa berada pada kategori baik sehingga LKS dinyatakan layak ditinjau dari aspek kepraktisan; dan (c) hasil tes hasil belajar siswa berada pada kategori baik sehingga LKS dinyatakan layak ditinjau dari aspek keefektivan.

Kata kunci: LKS, lingkaran, guided discovery

Dalam usaha peningkatan kualitas dan mutu pendidikan di Indonesia pemerintah mengeluarkan berbagai kebijakan diantaranya yaitu mengenai peningkatan kompetensi guru. Salah satu kompetensi tersebut tercantum dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 65 tahun 2013 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah, yang antara lain mengatur

tentang perencanaan pembelajaran yang mensyaratkan bagi guru pada satuan pendidikan untuk mengembangkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) termasuk semua komponen didalamnya. Salah satu komponen dalam RPP adalah sumber belajar atau bahan ajar.

Menurut Percival dan Ellington dalam Sitepu (2014: 19-20) bahwa sumber belajar yang dipakai dalam pendidikan dan

pelatihan adalah sebuah sistem yang terdiri atas sekumpulan bahan atau situasi yang diciptakan dengan sengaja dan dibuat agar memungkinkan peserta didik belajar secara individual. Salah satu sumber belajar yang dengan sengaja dibuat untuk keperluan pembelajaran adalah bahan ajar cetak berupa Lembar Kerja Siswa (LKS). Menurut Trianto (2010: 222) LKS adalah panduan siswa yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah. Fungsi LKS sendiri lebih ditujukan untuk memandu siswa dalam menemukan konsep materi yang dipelajari. Hal ini sejalan dengan fungsi LKS yang dipaparkan oleh Prastowo (2013: 205-206) yaitu: (1) Sebagai bahan ajar yang bisa meminimalkan peran pendidik, namun lebih mengaktifkan peserta didik; (2) Sebagai bahan ajar yang mempermudah peserta didik untuk memahami materi yang diberikan; (3) Sebagai bahan ajar yang ringkas dan kaya tugas untuk berlatih; (4) Memudahkan pelaksanaan pembelajaran kepada peserta didik.

LKS seharusnya dirancang sendiri oleh guru dengan memperhatikan struktur LKS yang telah ditetapkan oleh Depdiknas (2008: 24-25) terdiri dari enam komponen, yaitu: (a) judul; (b) petunjuk belajar; (c) kompetensi yang akandicapai; (d) informasi pendukung; (e) tugas-tugas dan langkah-langkah kerja; dan (f) penilaian. Namun, berdasarkan hasil observasi di beberapa sekolah di Banjarmasin masih banyak guru yang tidak merancang LKS sendiri melainkan menggunakan LKS cetakan penerbit. Berdasarkan hasil observasi ke beberapa toko buku yang ada di Banjarmasin, LKS yang dikeluarkan oleh penerbit hanya berisi rangkuman materi pelajaran dan kumpulan soal, hal ini tidak sesuai dengan fungsi LKS yang

sudah dijelaskan di atas. Padahal LKS cetakan penerbit yang berisi rangkuman materi pelajaran dan kumpulan soal itu hanya bermanfaat bagi siswa yang kemampuan intelektualnya tinggi, namun kurang bermanfaat bagi siswa yang kemampuan intelektualnya menengah ke bawah, siswa yang demikian tidak akan merasakan manfaat LKS dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, pengembangan LKS yang disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan peserta didik dianggap perlu dilakukan.

Terdapat beberapa mata pelajaran dalam pembelajaran di sekolah. Salah satunya adalah Matematika yang dianggap sebagai mata pelajaran paling sulit oleh peserta didik, anggapan tersebut dikarenakan peserta didik tidak memperoleh apa yang seharusnya mereka dapatkan setelah mengikuti pembelajaran matematika di sekolah. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) online, matematika adalah ilmu tentang bilangan, hubungan antara bilangan, dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan. Hal yang perlu diketahui bahwa matematika bukan hanya sekadar aktivitas penjumlahan, pengurangan, pembagian, dan perkalian karena bermatematika di zaman sekarang harus aplikatif dan sesuai dengan kebutuhan hidup modern. Itulah alasan mengapa matematika merupakan mata pelajaran wajib yang harus diajarkan disetiap jenjang pendidikan termasuk Sekolah Menengah Pertama (SMP). Hal ini sesuai dengan yang terlampir dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 64 Tahun 2013 tentang Standar Isi Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah dijelaskan bahwa mata pelajaran Matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari

sekolah dasar untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta kempuan bekerjasama.

Dalam pembelajaran matematika di sekolah diperlukan adanya upaya guru untuk mengorganisasikan materi matematika agar dapat memudahkan peserta didik menjalani proses belajar (mengaitkan pengetahuan baru dengan struktur kognitif yang telah dimiliki peserta didik) dan membuat peserta didik aktif serta dapat menemukan sendiri konsep materi matematika. Upaya pengorganisasian materi matematika tersebut dapat direalisasikan dalam pembelajaran matematika melalui penggunaan bahan ajar berupa LKS yang disusun sesuai dengan perkembangan skema peserta didik. Menurut Jean Piaget dalam Suyono dan Hariyanto (2011: 83-84) secara garis besar skema yang digunakan anak untuk memahami dunianya dibagi menjadi empat tahapan, yaitu: (1) tahap sensori motor (berlangsung sejak lahir sampai sekitar usia 2 tahun); (2) tahap pra- operasional (sekitar usia 2-7 tahun); (3) tahap operasioanal konkrit (berlangsung sekitar usia 7-11 tahun); dan (4) tahap operasional formal (mulai usia 11 tahun dan seterusnya). Dalam psikologi pendidikan, satu prinsip yang paling penting adalah bahwa guru tidak hanya sekedar memberikan pengetahuan kepada siswa, melainkan siswa harus membangun sendiri pengetahuan dalam benaknya (Trianto, 2015: 29). Oleh karena itu sudah seharusnya guru matematika merancang LKS yang dapat membimbing siswa membangun sendiri konsep materi matematika yang dipelajarinya.

Masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep materi Lingkaran, hal ini

disebabkan dalam proses pembelajaran guru hanya meminta siswa membaca dan menghafal materi Lingkaran yang sudah terangkum dalam suatu bahan ajar. Padahal pada tingkat SMP, Lingkaran merupakan salah satu materi yang wajib dikuasai oleh peserta didik karena termuat dalam Kompetensi Dasar (KD) mata pelajaran Matematika. Salah satu KD yang harus dicapai oleh peserta didik pada materi Lingkaran adalah memahami unsur, keliling, dan luas lingkaran. Dengan menguasai KD tersebut, diharapkan siswa dapat menentukan unsur dan bagian-bagian lingkaran serta dapat menyelesaikan permasalahan terkait keliling dan luas lingkaran. Penyajian materi dengan cara memberikan rumus dan meminta siswa untuk menghafal serta mengerjakan soal-soal tidak akan mampu membuat siswa mengkonstruksi pengetahuan yang dimilikinya untuk membangun konsep materi tersebut. Menurut Ausubel dalam Daryanto (2013: 172), menyatakan bahwa anak akan belajar dengan baik jika apa yang disebut pengatur kemajuan belajar didefinisikan dan dipresentasikan dengan baik dan tepat kepada anak. Pengatur kemajuan belajar (*advance organizers*) adalah konsep atau informasi umum yang mewadahi (mencakup) semua isi pelajaran yang akan diajarkan kepada anak. *Advance organizers* memiliki tiga manfaat, yaitu menyediakan suatu kerangka konseptual untuk materi belajar yang akan dipelajari oleh anak, sebagai jembatan yang menghubungkan antara apa yang sedang dipelajari anak saat ini dengan apa yang akan dipelajari anak saat yang akan datang, dan guru mampu membantu anak untuk memahami sesuatu secara lebih mudah. Namun, pada kenyataannya masih banyak guru matematika yang tidak melakukan

advance organizers atau tidak menyajikan materi pelajaran yang sesuai dengan struktur kognitif peserta didik. Sehingga dengan sangat terpaksa peserta didik harus mengalami proses belajar yang tidak bermakna. Oleh karena itu, perlu adanya penyajian materi pelajaran yang membuat belajar peserta didik menjadi bermakna.

Salah satu cara yang dapat membuat pembelajaran matematika menjadi bermakna dibenak peserta didik adalah dengan mengacu pada model pembelajaran yang dapat membimbing peserta didik menemukan sendiri konsep materi yang akan dipelajari. Model pembelajaran yang dimaksud adalah model pembelajaran penemuan terbimbing (*guided discovery*) yang merupakan modifikasi dari model pembelajaran penemuan (*discovery learning*) yang dipopulerkan oleh Jerome S Bruner (1966). Bruner dalam Tung (2015: 329) berpendapat bahwa proses belajar akan berjalan dengan baik dan kreatif jika guru memberi kesempatan kepada murid untuk menemukan aturannya sendiri melalui konsep, teori, definisi, dan sebagainya. Pada penemuan terbimbing bentuk bimbingan yang diberikan guru dapat berupa petunjuk, arahan, pertanyaan atau dialog, sehingga diharapkan peserta didik dapat menyimpulkan (menggeneralisasikan) sesuai dengan rancangan guru (Priansa, 2015: 218).

Langkah-langkah pembelajaran *guided discovery* harus dilaksanakan secara terurut dan tepat. Kekeliruan dalam penerapan langkah-langkah pembelajaran *guided discovery* akan menyebabkan tidak optimalnya proses pembelajaran. Bruner dalam Priansa (2015: 220) menyatakan langkah-langkah pembelajaran *guided discovery* adalah: (1) Stimulus, memberikan pertanyaan atau

menganjurkan peserta didik untuk mengamati gambar maupun membaca buku mengenai materi; (2) Pernyataan Masalah, berkaitan dengan pemberian kesempatan kepada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin masalah yang relevan dengan bahan pelajaran, kemudian memilih dan merumuskannya dalam bentuk hipotesis; (3) Pengumpulan Data, berkaitan dengan pemberian kesempatan kepada peserta didik mengumpulkan informasi; (4) Pemrosesan Data, berkaitan dengan pengolahan data yang telah diperoleh oleh peserta didik; (5) Verifikasi, berkaitan dengan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar tidaknya hipotesis; (6) Generalisasi, berkaitan dengan penarikan simpulan dari proses pembelajaran yang telah dilakukan.

Dalam menyusun atau mengembangkan sebuah LKS yang dapat membimbing siswa memahami konsep materi Lingkaran, tidak hanya diperlukan suatu model pembelajaran misalnya pembelajaran *guided discovery* akan tetapi diperlukan juga suatu desain instruksional yang dapat digunakan sebagai acuan dalam mengembangkan sistem pembelajaran yang kemudian digunakan pula dalam pengembangan LKS. Salah satu desain instruksional yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*). Tahapan model pengembangan ADDIE menurut Sugiyono (2015: 38-39) adalah: (1) *Analysis*, tahap ini berkaitan dengan kegiatan analisis terhadap situasi kerja dan lingkungan sehingga dapat ditemukan produk apa yang perlu dikembangkan; (2) *Design*, tahap ini merupakan kegiatan perancangan produk sesuai dengan yang dibutuhkan; (3) *Development*, tahap ini

merupakan kegiatan pembuatan dan pengujian produk; (4) *Implementation*, tahap ini merupakan kegiatan menggunakan produk; (5) *Evaluation*, tahap ini merupakan kegiatan menilai apakah setiap langkah kegiatan dan produk yang telah dibuat sudah sesuai dengan spesifikasi atau belum.

Suatu LKS yang dikembangkan dikatakan memiliki kualitas yang baik apabila memenuhi tiga kriteria yang dikemukakan oleh Nieveen (2010: 94) yaitu *validity* (kevalidan), *practicality* (kepraktisan), dan *effectiveness* (keefektifan). Kriteria kevalidan dilihat dari LKS yang dikembangkan berdasarkan pada pengetahuan *state-of-the-art* (ilmiah) dan berbagai komponen dalam LKS yang dikembangkan saling berkaitan satu dengan yang lainnya. Kriteria kepraktisan dilihat dari apakah LKS yang dikembangkan dapat dengan mudah digunakan oleh siswa dalam pembelajaran. Kriteria keefektifan dilihat dari apakah dengan menggunakan LKS yang dikembangkan dapat menghasilkan hasil yang diinginkan, yaitu tercapainya suatu tujuan pembelajaran.

Terkait dengan pemaparan di atas, penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengembangkan Lembar Kerja Siswa (LKS) materi Lingkaran berbasis pembelajaran *guided discovery* untuk siswa SMP kelas VIII; (2) mengetahui kelayakan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis pembelajaran *guided discovery* ditinjau dari aspek kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain: (1) Bagi Siswa, LKS yang dikembangkan ini dapat membimbing siswa menemukan sendiri konsep materi Lingkaran pada sub pokok materi unsur dan bagian-bagian lingkaran serta keliling dan luas lingkaran;

(2) Bagi Guru, LKS yang dikembangkan ini dapat digunakan oleh guru sebagai bahan ajar dalam proses pembelajaran, dan juga dapat digunakan sebagai wacana untuk meningkatkan kreatifitas guru dalam mengembangkan LKS atau bahan ajar lainnya; (3) Bagi Peneliti Lain LKS yang dikembangkan ini dapat menambah wawasan mengenai pengembangan LKS Matematika dan kemudian dapat dijadikan sebagai acuan mengembangkan LKS matematika untuk materi, kelas, dan jenjang pendidikan yang lainnya.

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau *Research and Development (R&D)*. Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah LKS materi Lingkaran berbasis pembelajaran *guided discovery* untuk siswa SMP kelas VIII dengan mengacu pada model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahap yaitu *analysis*, *design*, *development*, *implementation*, dan *evaluation*.

Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data kuantitatif yang kemudian akan diubah ke dalam bentuk data kualitatif melalui analisis data. Data kuantitatif tersebut diperoleh dari: (1) hasil validasi LKS oleh validator; (2) hasil angket respon siswa; (3) hasil tes hasil belajar siswa. Dalam pengumpulan ketiga data tersebut digunakan beberapa instrumen penelitian, yaitu: (1) Lembar validasi, diperlukan untuk mengetahui kelayakan LKS ditinjau dari aspek kevalidan; (2) Angket respon siswa, diperlukan untuk mengetahui kelayakan LKS ditinjau dari aspek kepraktisan; (3) Tes hasil belajar siswa, diperlukan untuk

mengetahui kelayakan LKS ditinjau dari aspek keefektivan; dan (4) Lembar observasi, instrumen ini sebagai instrumen tambahan yang diperlukan hanya untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran menggunakan LKS yang dikembangkan.

Penelitian pengembangan LKS materi Lingkaran berbasis pembelajaran *guided discovery* untuk siswa SMP kelas VIII dilaksanakan mulai 30 November 2015 sampai Februari 2016. Subjek dalam penelitian ini terdiri dari dua macam yaitu subjek uji coba teman sejawat dan subjek uji coba terbatas pada tahap *development* dan subjek uji coba kelas sebenarnya pada tahap *implementation*. Subjek uji coba teman sejawat adalah 3 orang rekan peneliti dan subjek uji terbatas adalah 12 orang siswa kelas IX, sedangkan subjek uji coba kelas sebenarnya adalah satu kelas VIII di SMP Negeri 12 Banjarmasin.

Tahap *analysis*. Pada tahap analisis terdiri dari 3 kegiatan yaitu: (a) Analisis kebutuhan, pada tahap ini ditentukan bahan ajar yang perlu dikembangkan; (b) Analisis kurikulum, pada tahap ini dikaji Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) yang harus dikuasai siswa dalam materi lingkaran; (c) Analisis karakteristik siswa, pada tahap ini dilakukan pengkajian teori tentang tahap perkembangan kognitif siswa melalui observasi kelas.

Tahap *design*. Pada tahap perancangan (*design*) terdiri dari 2 kegiatan yaitu rancangan penyusunan LKS (*draft 1*) dan rancangan instrumen kelayakan LKS. LKS dirancang dengan memperhatikan struktur LKS yang terdiri dari 6 komponen yaitu judul, petunjuk belajar, kompetensi yang dicapai, informasi pendukung, tugas dan langkah kerja, dan penilaian. Sedangkan instrumen kelayakan LKS yang dirancang adalah

lembar validasi LKS, angket respon siswa, dan tes hasil belajar siswa.

Tahap *development*. Pada tahap pengembangan (*development*) LKS dikembangkan sesuai dengan rancangan pada tahap *design*. LKS yang dikembangkan terdiri dari *draft 1*, *draft 2*, dan *draft 3*. Sebelum LKS diberi penilaian oleh para ahli, LKS (*draft 1*) terlebih dahulu diuji cobakan kepada 3 orang teman sejawat peneliti untuk melihat keterbacaan LKS tersebut. Kemudian LKS (*draft 2*) divalidasi oleh para ahli (*validator*) menggunakan lembar validasi LKS. Hasil validasi LKS tersebut dijadikan acuan untuk mengetahui kelayakan LKS ditinjau dari aspek kevalidan dan sebagai pengambil keputusan apakah LKS layak untuk dilakukan uji coba terbatas kelompok kecil.

Tahap *Implementation*. Pada tahap implementasi dilakukan uji coba di kelas sebenarnya. Tujuan tahap ini adalah untuk mengetahui kelayakan LKS ditinjau dari aspek kepraktisan dan keefektivan melalui pengisian angket respon siswa dan tes hasil belajar siswa.

Tahap *evaluation*. Pada tahap evaluasi dilakukan analisis terhadap hasil angket respon siswa dan tes hasil belajar siswa. Tahap evaluasi bertujuan untuk mengetahui apakah LKS yang dikembangkan masih perlu dilakukan perbaikan berdasarkan kesalahan yang terjadi selama pembelajaran, termasuk saran dan komentar dari angket respon siswa maupun dari guru matematika yang bersangkutan.

Teknik Analisis Data

1) Analisis Kevalidan

Instrumen yang digunakan untuk analisis kevalidan adalah lembar validasi yang diisi oleh validator. Hasil validasi yang diperoleh kemudian dianalisis dengan langkah-langkah sebagai berikut.

- a) Menghitung rata-rata total skor masing-masing aspek yang meliputi aspek kecukupan isi, ketepatan isi, kemenarikan isi, kualitas keseluruhan, ukuran LKS, desain sampul LKS, dan desain isi LKS menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\bar{x} = \frac{1}{\text{banyak validator}} \times \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Keterangan:

\bar{x} = rata-rata total skor

x_i = skor butir ke-i ($i=1,2,3,\dots$)

n = banyak butir

- b) Kemudian rata-rata total skor tersebut dikonversikan menjadi data kualitatif berdasarkan pedoman konversi pada tabel berikut.

Tabel 1. Pedoman Konversi Rata-rata Skor Validasi

Interval	Kategori
$\bar{x} > M_i + 1,8Sb_i$	Sangat Baik
$M_i + 0,6Sb_i < \bar{x} \leq M_i + 1,8Sb_i$	Baik
$M_i - 0,6Sb_i < \bar{x} \leq M_i + 0,6Sb_i$	Cukup
$M_i - 1,8Sb_i < \bar{x} \leq M_i - 0,6Sb_i$	Kurang
$\bar{x} \leq M_i - 1,8Sb_i$	Sangat Kurang

(Widoyoko, 2009: 238)

Keterangan:

$M_i(m)$ = $\frac{1}{2}$ (skor maksimal ideal + skor minimal ideal)

S_i (simpangan baku) = $\frac{1}{6}$ (skor maksimal ideal – skor minimal ideal)

\bar{x} = rerata total skor

Skor maksimal ideal pada lembar validasi adalah 5, sedangkan skor minimal

ideal adalah 1. LKS dinyatakan layak ditinjau dari aspek kevalidan apabila hasil analisis validasi berada pada kategori baik atau sangat baik. Merujuk pada tabel di atas, maka hasil penilaian LKS oleh para ahli dapat dikategorikan sebagai berikut.

Tabel 2. Kategori Rata-rata Skor Validasi LKS

Interval	Kategori
$\bar{x} > 4,2$	Sangat Baik
$3,4 < \bar{x} \leq 4,2$	Baik
$2,6 < \bar{x} \leq 3,4$	Cukup
$1,8 < \bar{x} \leq 2,6$	Kurang
$\bar{x} \leq 1,8$	Sangat Kurang

(Widoyoko, 2009: 239)

- 2) Analisis Kepraktisan Instrumen yang digunakan untuk analisis kepraktisan adalah angket respon siswa. Hasil angket yang diperoleh kemudian dianalisis dengan langkah-langkah sebagai berikut.

- a) Menghitung rata-rata total skor dari 36 siswa (responden) menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Keterangan:

\bar{x} = rata-rata total skor

x_i = skor responden ke-i ($i=1,2,3,\dots$)

n = banyak responden

- b) Kemudian rata-rata total skor tersebut dikonversikan menjadi data kualitatif berdasarkan pedoman konversi pada Tabel 1.

Skor maksimal adalah skor tertinggi yang diperoleh pada hasil angket respon siswa, sedangkan skor minimal adalah skor terendah yang diperoleh pada hasil angket respon siswa. LKS dinyatakan layak ditinjau dari aspek kepraktisan apabila hasil analisis angket respon siswa berada pada kategori baik atau sangat baik.

- 3) Analisis Keefektivan

Instrumen yang digunakan untuk analisis keefektivan adalah tes hasil belajar. Hasil tes yang diperoleh kemudian dianalisis dengan langkah-langkah sebagai berikut.

- a) Menghitung skor yang diperoleh siswa menggunakan pedoman penskoran tes hasil belajar.
- b) Menentukan nilai akhir yang didapat siswa menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{nilai akhir} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

- c) Menghitung banyaknya siswa yang tuntas menggunakan Penilaian Acuan Patokan (PAP) atau yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan oleh sekolah, yaitu 70.
- d) Menghitung persentase ketuntasan klasikal menggunakan rumus sebagai berikut.

$$P = \frac{T}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

P = persentase ketuntasan klasikal

T = banyak siswa yang tuntas

n = banyak siswa

- e) Kemudian persentase ketuntasan tersebut dikonversikan menjadi data kualitatif berdasarkan tabel berikut. LKS dinyatakan layak ditinjau dari aspek keefektivan apabila persentase ketuntasan klasikal berada pada kategori baik atau sangat baik.

Tabel 3. Kategori Persentase Ketuntasan Klasikal

Interval (%)	Kategori
$P \geq 80$	Sangat Baik
$70 \leq P < 80$	Baik
$60 \leq P < 70$	Cukup
$50 \leq P < 60$	Kurang
$P < 50$	Sangat Kurang

Adaptasi dari Widoyoko (2009: 242)

4) Analisis Keterlaksanaan Pembelajaran

Instrumen yang digunakan untuk analisis keterlaksanaan pembelajaran menggunakan LKS adalah lembar observasi. Hasil observasi yang diperoleh kemudian dianalisis dengan langkah-langkah sebagai berikut.

- a) Menghitung skor tiap butir pernyataan, skor 1 untuk pilihan “Ya” dan skor 0 untuk pilihan “Tidak”.
- b) Menghitung persentase keterlaksanaan pembelajaran pada pertemuan pertama, kedua, ketiga, dan keempat menggunakan rumus sebagai berikut.

$$K = \frac{1}{\text{banyak observer}} \times \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

K = persentase keterlaksanaan pembelajaran

x_i = skor butir ke- i ($i=1,2,3,\dots$)

n = banyak butir

- c) Kemudian persentase keterlaksanaan pembelajaran tersebut dikonversikan menjadi data kualitatif berdasarkan tabel berikut. Pembelajaran menggunakan LKS dinyatakan terlaksana apabila persentase keterlaksanaan pembelajaran berada pada kategori baik atau sangat baik.

Tabel 4. Kategori Persentase Keterlaksanaan Pembelajaran

Interval (%)	Kategori
$K \geq 90$	Sangat Baik
$80 \leq K < 89$	Baik
$70 \leq K < 79$	Cukup
$60 \leq K < 69$	Kurang
$\bar{x} < 59$	Sangat Kurang

(Lestari, 2013: 53)

Hasil dan Pembahasan

Pengembangan LKS diawali dengan proses kajian teoritik, hasil penelitian yang relevan, dilanjutkan dengan observasi ke sekolah untuk mendapatkan informasi mengenai bahan ajar dan kurikulum yang digunakan di sekolah, dan mengenai karakteristik siswa. Berdasarkan informasi yang diperoleh digunakan untuk membuat rancangan LKS (draft 1) dan rancangan instrumen penilaian kelayakan LKS yang disusun pada tahap perancangan. Kemudian dilakukan pengembangan terhadap LKS (draft 1) sehingga menjadi LKS (draft 3) yang dinyatakan layak berdasarkan aspek kevalidan berdasarkan hasil validasi berikut.

Tabel 5. Hasil Validasi LKS

No	Validator	Total Skor yang Diperoleh
1	Dosen Matematika	182
2	Guru Matematika I	180
3	Guru Matematika II	180
	Jumlah skor	542
	Rata-rata skor validasi LKS	4,02

LKS yang telah dinyatakan layak berdasarkan aspek kevalidan tersebut kemudian diimplementasikan atau diuji cobakan di SMP Negeri 12 Banjarmasin di kelas VIII A. Pada saat implementasi LKS tersebut dilakukan juga kegiatan observasi oleh dua orang observer untuk mengetahui bagaimana keterlaksanaan pembelajaran di kelas menggunakan LKS selama 4 kali pertemuan atau 8 jam pelajaran. Pada pertemuan ke-5 dilaksanakan tes hasil belajar siswa dan pengisian angket respon siswa, hasil tes dan hasil angket tersebut digunakan sebagai data untuk mengetahui kelayakan LKS berdasarkan aspek keefektivan dan kepraktisan.

Setelah tahap implementasi dilaksanakan maka dilanjutkan dengan tahap evaluasi (*evaluation*). Pada tahap ini peneliti melakukan analisis terhadap data yang diperoleh dari hasil tes dan angket. LKS dinyatakan layak ditinjau dari aspek kepraktisan dan keefektivan jika hasil angket dan hasil tes siswa berada pada kategori baik atau sangat baik.

Tabel 6. Hasil Analisis Angket Respon Siswa

Banyak Siswa	Total Skor	Rata-rata Total Skor (\bar{x})	Skor Maks	Skor Min	Mean Ideal (M_i)	Simpangan Baku (S_i)
36	1602	44,5	55	27	41	4,67

Hasil analisis angket respon siswa pada Tabel 6 selanjutnya diterapkan ke dalam rumus pedoman konversi rata-rata total skor angket yang ada pada Tabel 1 sehingga diperoleh kategori sebagai berikut.

Tabel 7. Kategori Rata-rata Total Skor Angket

Interval	Kategori
$\bar{x} > 49,4$	Sangat Baik
$43,8 < \bar{x} \leq 49,4$	Baik
$38,2 < \bar{x} \leq 43,8$	Cukup
$32,6 < \bar{x} \leq 38,2$	Kurang
$\bar{x} \leq 32,6$	Sangat Kurang

Berdasarkan hasil analisis, maka rata-rata total skor angket respon siswa yaitu sebesar 44,5 berada pada kategori

baik sehingga LKS dinyatakan layak ditinjau dari aspek kepraktisan.

Tabel 8. Hasil Analisis Tes Hasil Belajar Siswa

Keterangan	Banyak Siswa	Persentase
Tuntas	26 siswa	72,22%
Tidak Tuntas	10 siswa	27,78%

Berdasarkan tabel 3, maka hasil analisis tes hasil belajar siswa dengan persentase ketuntasan klasikal sebesar 72,22% berada pada kategori baik sehingga LKS dinyatakan layak ditinjau dari aspek keefektivan.

Berdasarkan deskripsi hasil penelitian di atas yang menyatakan LKS layak ditinjau dari aspek kepraktisan, maka dapat dikatakan bahwa LKS materi Lingkaran berbasis pembelajaran *guided discovery* praktis digunakan oleh siswa sehingga proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik dan kreatif, ini sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Bruner dalam Tung (2015: 329) bahwa proses belajar akan berjalan dengan baik dan kreatif jika guru memberi kesempatan kepada murid untuk menemukan aturannya sendiri melalui konsep, teori, definisi, dan sebagainya. Karena kepraktisannya itu, maka LKS pembelajaran *guided discovery* mampu membimbing siswa menemukan sendiri unsur dan bagian-bagian lingkaran serta rumus keliling dan luas lingkaran.

Selain praktis digunakan oleh siswa, LKS berbasis pembelajaran *guided discovery* juga efektif digunakan dalam pembelajaran karena mampu membuat siswa mengkonstruksi (membangun) sendiri pengetahuannya tentang unsur dan bagian-bagian lingkaran serta keliling dan luas lingkaran. Hal ini sejalan dengan pendapat Bruner dalam Suyono dan Hariyanto (2011: 89) bahwa guru harus

memandu para siswanya sehingga mereka dapat membangun basis pengetahuannya sendiri dan bukan karena diajari melalui memorisasi hafalan (*rote memorization*).

Keefektivan LKS berbasis pembelajaran *guided discovery* dibuktikan berdasarkan hasil tes yang menunjukkan bahwa sebanyak 26 dari 36 siswa mampu memahami dengan maksimal materi lingkaran yang ada pada LKS, ini sejalan dengan penjelasan yang dikemukakan oleh Trianto (2010: 222) bahwa LKS memuat sekumpulan kegiatan mendasar yang harus dilakukan oleh siswa untuk memaksimalkan pemahaman dalam upaya pembentukan kemampuan dasar sesuai indikator pencapaian hasil belajar yang harus ditempuh.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan, maka peneliti mengambil kesimpulan sebagai berikut.

- 1) Pengembangan LKS materi Lingkaran berbasis pembelajaran *guided discovery* untuk siswa SMP kelas VIII dikembangkan menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahap pengembangan yaitu analisis (*analysis*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*).
- 2) Kelayakan LKS materi Lingkaran berbasis pembelajaran *guided discovery* ditinjau dari aspek kevalidan, kepraktisan, dan keefektivan dapat dilihat dari: (a) hasil validasi berada pada kategori baik sehingga LKS dinyatakan layak ditinjau dari aspek

kevalidan; (b) hasil angket respon siswa berada pada kategori baik sehingga LKS dinyatakan layak ditinjau dari aspek kepraktisan; dan (c) hasil tes hasil belajar siswa berada pada kategori baik sehingga LKS dinyatakan layak ditinjau dari aspek keefektivan.

Daftar Pustaka

- Agus, Nuniek Avianti. 2008. *Mudah Belajar Matematika 2 BSE*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional
- Arifin, Yunus. 2015. *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan Menggunakan Pendekatan Penemuan Terbimbing Berorientasi pada Kemampuan Pemecahan Masalah Materi Perbandingan Kelas VIII SMP*. Yogyakarta: Skripsi. Universitas Negeri Yogyakarta (Tidak diterbitkan)
- Arikunto, Suharsimi. 2009. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Budiningsih, C Asri. 2005. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Cahyani, Ulfa Arisa Eka. 2014. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Penemuan Terbimbing (Guided Discovery) Materi Prisma dan Limas untuk Siswa SMP Kelas VIII Semester II*. Yogyakarta: Skripsi. Universitas Negeri Yogyakarta. (Tidak Diterbitkan)
- Dalyono. 2012. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Daryanto. 2013. *Inovasi Pembelajaran Efektif*. Bandung: Yrama Widya
- Depdikbud. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 64 Tahun 2013 tentang Standar Isi Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah
- Depdikbud. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah
- Depdiknas. Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tahun 2013 tentang Standar Nasional Pendidikan
- Lestari, Ika. 2013. *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kompetensi Sesuai dengan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Padang: Akademia
- Nieveen, N. 2010. *Formative Evaluation in Educational Design Research*. Netherlands: Netzdruk, Enschede
- Nursyahidah, Farida. 2012. *Research and Development vs Development Research*. Makalah: Wordpress.com
- Prastowo, Andi. 2015. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press
- Priansa, Doni Juni. 2015. *Manajemen Peserta Didik dan Model Pembelajaran: Cerdas, Kreatif, dan Inovatif*. Bandung: Alfabeta
- Sitepu, B P. 2014. *Pengembangan Sumber Belajar*. Jakarta: Rajawali Pers
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian & Pengembangan Research and Development*. Bandung: Alfabeta
- Suyono dan Hariyanto. 2011. *Belajar dan Pembelajaran (Teori dan Konsep Dasar)*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif (Konsep, Landasan, Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan)*. Jakarta: Prenada Media Group
- Trianto. 2015. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual; Konsep, Landasan, dan Implementasi pada Kurikulum 2013*. Jakarta: Kencana Prenada Media.

Tung, Khoe Yao. 2015. *Pembelajaran dan Perkembangan Belajar*. Jakarta: Indeks Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional

Widoyoko, S. Eko Putro. 2015. *Evaluasi Program Pembelajaran Panduan Praktis Bagi Pendidik dan Calon Pendidik*. Yogyakarta: Pustaka.