

## EFEKTIVITAS LKPD BERBASIS INKUIRI TERBIMBING PADA MATERI GARIS SINGGUNG LINGKARAN KELAS VIII

Intan Permata Sari<sup>1\*</sup>, Della Maulidiya<sup>2</sup>, Agus Susanta<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Prodi S1 Pendidikan Matematika FKIP Universitas Bengkulu

email : <sup>1\*</sup> intanrn.ips@gmail.com

\* Korespondensi penulis

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis inkuiri terbimbing pada materi garis singgung lingkaran yang memenuhi kategori efektif. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (Research and Development) dengan memodifikasi metode 4-D thiagarajan yaitu menjadi tiga tahapan terdiri dari tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*), dan tahap pengembangan (*develop*). Efektivitas LKPD dilakukan dengan mengujikan LKPD kepada 32 orang peserta didik dari kelas VIII A SMP Negeri 11 Kota Bengkulu sebagai kelas uji efektif dan diamati oleh dua orang pengamat. Instrumen dalam penelitian ini adalah lembar efektivitas yang terdiri dari lembar pengamatan aktivitas pendidik, lembar pengamatan aktivitas peserta didik, lembar angket respon peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa LKPD termasuk dalam kategori efektif berdasarkan : 1) pengamatan aktivitas pendidik yang terdiri dari 8 butir pernyataan masuk dalam kategori sangat baik dengan skor rata-rata 34,5; 2) pengamatan aktivitas peserta didik yang terdiri dari 7 butir pernyataan termasuk dalam kategori sangat baik dengan skor rata-rata 30,17; 3) respon peserta didik yang terdiri dari 10 butir pernyataan termasuk dalam kategori sangat baik dengan skor rata-rata 43,76 ; dan 4) hasil belajar peserta didik berdasarkan pengerjaan LKPD dan THB masuk dalam kategori tuntas dengan persentase ketuntasan klasikal mencapai 93,75%.

**Kata kunci :** Efektivitas, Lembar Kerja Peserta Didik, Inkuiri Terbimbing

### Abstract

*This research was done to produce student worksheet (LKPD) based on inquiry on tangent line to a circle for grade 8 that is effective. This research was a Research and Development by modifying 4-D thiagarajan method into 3 phases of it, which are define, design, and develop. The effectiveness of LKPD was done to 32 students of Class VIII A in SMP Negeri 11, Bengkulu city as an effective class and was observed by two observers. Instrument of this research was effective sheet consist of teacher activity observation sheet, student activity observation sheet and student's response sheet. The result of this research showed that LKPD was in effective category based on : 1) teacher activity observation that consisted of 8 statements was in very good category with an average score 34,5; 2) student activity observation that consisted of 7 statements was in very good category with an average score 30,17; 3) student's response that consist of 10 statements was in very good category with an average score 43,76; and 4) learning outcome of students based on score of LKPD and Final Test (THB) was in good category with classical mastery percentage up to 93,75%.*

**Keywords :** Effectiveness, Student Worksheet, Guided Inquiry

---

Cara menulis sitasi : Sari, I.P., Maulidiya, D. & Susanta, A. 2021. Efektivitas LKPD Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Materi Garis Singgung Lingkaran Kelas VIII SMP Negeri 11 Kota Bengkulu. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 5(3), 476-486

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan hal penting dalam kehidupan manusia. Sehingga di era globalisasi seperti saat ini, orang berlomba-lomba untuk menempuh pendidikan yang tinggi. Bicara mengenai pendidikan, tidak lepas dari pembahasan mengenai pembelajaran. Hamzah dan Muhlisrarini (2014:58) menyebutkan pembelajaran di sekolah merupakan upaya pendidik berupa kegiatan memilih, menetapkan, dan mengembangkan metode dan strategi yang optimal untuk mencapai hasil belajar yang diinginkan untuk peserta didik. Kaitannya dengan matematika sebagai salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit oleh banyak peserta didik, didefinisikan oleh Hidayat dan Sumarmo (2013) berdasarkan pernyataan Polya, Glasersfeld, dan Nickson bahwa dalam pembelajaran matematika tugas guru adalah membantu peserta didik untuk membangun konsep-konsep matematika dengan kemampuannya sendiri.

Dalam pembelajaran di sekolah terdapat istilah kurikulum pembelajaran. Kurikulum yang digunakan saat ini adalah Kurikulum 2013. Berdasarkan Kurinasih dan Sani (2014:40), Kurikulum 2013 menuntut peserta didik untuk aktif, kreatif, dan inovatif dalam melakukan kegiatan pemecahan masalah. Sesuai dengan pernyataan di atas, penting adanya bahan ajar yang dapat membantu peserta didik aktif dalam kegiatan pembelajaran, sehingga peserta didik tidak hanya sekadar mendengar penjelasan dari guru.

Salah satu bahan ajar yang dapat digunakan di kelas adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Abdurrohman (2016) mengatakan LKPD merupakan salah satu sarana untuk mempermudah kegiatan pembelajaran sehingga terdapat interaksi yang efektif antara peserta didik dengan pendidik yang dapat meningkatkan aktivitas belajar dan prestasi belajar peserta didik. Dalam pembelajaran matematika, LKPD banyak digunakan untuk memancing aktivitas peserta didik karena biasanya pembelajaran akan berpusat pada pendidik dan peserta didik mudah jenuh ketika kegiatan belajar mengajar tengah berlangsung (Pariska, dkk, 2012). LKPD memiliki beberapa tujuan seperti yang disampaikan Achmadi (1996) dalam Nurdin dan Adriantoni (2016:112), yaitu 1) mengaktifkan siswa dalam proses kegiatan pembelajaran; 2) membantu siswa mengembangkan konsep; 3) melatih siswa untuk menemukan dan mengembangkan keterampilan proses; 4) sebagai pedoman guru dan siswa dalam melaksanakan proses kegiatan pembelajaran; 5) membantu siswa dalam memperoleh informasi tentang konsep yang dipelajari melalui proses kegiatan pembelajaran secara sistematis; 6) membantu siswa dalam memperoleh catatan materi yang dipelajari melalui kegiatan pembelajaran. Pengembangan terhadap LKPD perlu memperhatikan desain pengembangan seperti ukuran, kepadatan halaman, penomoran, dan kejelasan LKPD, serta langkah-langkah pengembangan seperti menentukan tujuan pembelajaran, pengumpulan materi, penyusunan elemen atau unsur LKPD, dan pemeriksaan atau penyempurnaan (Prastowo, 2015:216).

Selain penggunaan bahan ajar, penting untuk menggunakan suatu model pembelajaran yang relevan dengan kurikulum pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang relevan dengan Kurikulum 2013 adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing. Gulo dalam Trianto (2011 : 135) menyatakan pembelajaran inkuiri berarti suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan peserta didik untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri. Dalam inkuiri terbimbing, pendidik berperan sebagai mitra peserta didik yang membimbing, memfasilitasi, dan memandu pengalaman belajar peserta didik untuk mencapai tujuan tertentu yang telah diterapkan (Abidin, 2016:149).

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan tahapan inkuiri terbimbing berdasarkan Hamdayana (2016:134-136) yaitu 1) orientasi; 2) merumuskan masalah; 3) mengajukan hipotesis; 4) mengumpulkan data; 5) menguji hipotesis; dan 6) menarik kesimpulan.

Berdasarkan kajian teori di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana hasil pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis inkuiri terbimbing pada materi garis singgung lingkaran kelas VIII yang memenuhi kriteria efektif? Serta tujuan dalam penelitian ini adalah untuk menghasilkan LKPD berbasis inkuiri terbimbing pada materi garis singgung lingkaran kelas VIII yang memenuhi kriteria efektif.

## METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (*research and development*). Penelitian ini berdasarkan model 4D Thiagrajan, Semmel dan Semmel yang terdiri dari 3 tahapan yaitu *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran) (Trianto, 2011:93-96). Produk yang dikembangkan berupa LKPD berbasis inkuiri terbimbing pada materi garis singgung lingkaran kelas VIII, dilaksanakan di SMP N 11 Kota Bengkulu dengan subjek penelitian yaitu peserta didik kelas VIII A sebanyak 32 orang.

Berdasarkan modifikasi tahap 4D Thiagarajan, berikut tahapan yang dilakukan dalam penelitian :

1. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Tahap pendefinisian merupakan tahapan untuk menetapkan dan mendefinisikan kebutuhan-kebutuhan pembelajaran dengan menganalisis tujuan dan batasan materi. Tahap ini terdiri dari : 1) analisis awal akhir bertujuan untuk menentukan masalah mendasar yang dihadapi dalam pembelajaran; 2) analisis peserta didik bertujuan untuk menelaah karakteristik peserta didik; 3) analisis konsep bertujuan untuk mengidentifikasi konsep-konsep utama yang akan diajarkan, menyusunnya secara sistematis, dan memilah konsep-konsep yang relevan; 4) analisis tugas yakni menentukan dan merinci isi materi ajar dalam bentuk garis besar; dan 5) spesifikasi tujuan pembelajaran untuk melakukan penjabaran indikator pencapaian hasil belajar dan tujuan-tujuan pembelajaran berdasarkan analisis konsep dan tugas yang telah dilakukan.

2. Tahap Perancangan (*Design*)

Tahap ini bertujuan untuk merancang perangkat pembelajaran, langkah dalam tahap perancangan yaitu : 1) penyusunan tes; 2) pemilihan media; dan 3) pemilihan format perangkat yang dikembangkan.

3. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Tahap pengembangan merupakan tahapan yang bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang telah direvisi berdasarkan masukan dari validator dan data yang diperoleh dari uji coba lapangan.

Instrumen dalam penelitian ini berupa lembar efektivitas. Lembar efektivitas ini terdiri dari lembar pengamatan aktivitas pendidik, lembar pengamatan aktivitas peserta didik, dan angket respon peserta didik.

Analisis efektivitas dilakukan berdasarkan saran dan tanggapan dari penilai melalui lembar efektivitas serta nilai rata-rata hasil belajar peserta didik. Langkah-langkah untuk menganalisis efektivitas LKPD berbasis inkuiri terbimbing sebagai berikut :

1. Menentukan efektivitas LKPD berdasarkan rata-rata skor pengamatan aktivitas pendidik.

- i. Setiap butir pernyataan diberikan skor 1 sampai dengan 5, sehingga total skor minimal untuk 8 butir pernyataan lembar aktivitas pendidik adalah 8 dan total skor maksimalnya adalah 40.

- ii. Menghitung rata-rata skor aktivitas pendidik menggunakan rumus :

$$\overline{AP}_i = \frac{\sum_{i=1}^n AP_i}{n}$$

Keterangan :

$\overline{AP}_i$  : rata-rata skor aktivitas pendidik LKPD ke-i

$AP_i$  : skor aktivitas pendidik LKPD ke-i

$n$  : banyak LKPD

Rata-rata skor aktivitas pendidik keseluruhan dihitung dengan rumus:

$$\overline{AP} = \frac{\sum \overline{AP}_i}{\sum \text{penilai}}$$

- iii. Kategori untuk pengamatan aktivitas pendidik keseluruhan dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 1. Kategori Keefektifan LKPD Berdasarkan Aktivitas Pendidik**

Interval Skor	Kategori Efektivitas
$33,6 \leq \overline{AP} \leq 40$	Sangat Baik
$27,2 \leq \overline{AP} < 33,6$	Baik
$20,8 \leq \overline{AP} < 27,2$	Cukup Baik
$14,4 \leq \overline{AP} < 20,8$	Kurang Baik
$8 \leq \overline{AP} < 14,4$	Tidak Baik

2. Menentukan efektivitas LKPD berdasarkan rata-rata skor pengamatan aktivitas peserta didik.
- Setiap butir pernyataan diberikan skor 1 sampai dengan 5, sehingga total skor minimal untuk 7 butir pernyataan lembar pengamatan aktivitas peserta didik adalah 7 dan total skor maksimalnya adalah 35.
  - Menghitung rata-rata skor aktivitas pendidik menggunakan rumus :

$$\overline{APD}_i = \frac{\sum_{i=1}^n APD_i}{n}$$

Keterangan :

$\overline{APD}_i$  : rata-rata skor aktivitas peserta didik oleh penilai ke-i

$APD_i$  : skor aktivitas peserta didik pertemuan ke-i

$n$  : banyak pertemuan

Rata-rata skor aktivitas peserta didik keseluruhan dihitung dengan rumus :

$$\overline{APD} = \frac{\sum \overline{APD}_i}{\sum \text{penilai}}$$

- iii. Kategori untuk pengamatan aktivitas peserta didik keseluruhan dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 2. Kategori Keefektifan LKPD Berdasarkan Aktivitas Peserta Didik**

Interval Skor	Kategori Efektivitas
$29,4 \leq \overline{APD} \leq 35$	Sangat Baik
$23,8 \leq \overline{APD} < 29,4$	Baik
$18,2 \leq \overline{APD} < 23,8$	Cukup Baik
$12,6 \leq \overline{APD} < 18,2$	Kurang Baik
$7 \leq \overline{APD} < 12,6$	Tidak Baik

3. Menentukan efektivitas LKPD berdasarkan rata-rata skor respon peserta didik.
- Setiap butir pernyataan diberikan skor 1 sampai dengan 5, sehingga total skor minimal untuk 10 butir pernyataan lembar respon peserta didik adalah 10 dan total skor maksimalnya adalah 50.
  - Menghitung rata-rata skor respon peserta didik menggunakan rumus :

$$\bar{R}_i = \frac{\sum_{i=1}^n R_i}{n}$$

Keterangan :

$\bar{R}_i$  : rata-rata skor respon peserta didik ke-i

$R_i$  : skor respon peserta didik ke-i

$n$  : banyak LKPD

Rata-rata skor respon peserta didik keseluruhan dihitung dengan rumus:

$$\bar{R} = \frac{\sum \bar{R}_i}{\sum \text{banyak peserta didik}}$$

- iii. Kategori untuk respon peserta didik dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3. Kategori Keefektifan LKPD Berdasarkan Respon Peserta Didik**

Interval Skor	Kategori Efektivitas
$42 \leq \bar{R} \leq 50$	Sangat Baik
$34 \leq \bar{R} < 42$	Baik
$26 \leq \bar{R} < 34$	Cukup Baik
$18 \leq \bar{R} < 26$	Kurang Baik
$10 \leq \bar{R} < 18$	Tidak Baik

4. Menentukan efektivitas LKPD berdasarkan persentase hasil belajar peserta didik.
- Rata-rata hasil belajar tiap pertemuan diambil dari 30% nilai pengerjaan LKPD dan 70% nilai pengerjaan THB.
  - Menentukan rata-rata hasil belajar peserta didik dengan menggunakan rumus :

$$\bar{X} = \left( \frac{\sum L}{N_1} \times 30\% \right) + \left( \frac{\sum T}{N_2} \times 70\% \right)$$

Keterangan :

$\bar{X}$  : Rata-rata hasil belajar

$\sum L$  : Jumlah nilai pengerjaan LKPD

$\sum T$  : Jumlah nilai pengerjaan THB

$N_1$  : Jumlah LKPD

$N_2$  : Jumlah THB

- iii. Suatu kelas dinyatakan memenuhi ketuntasan belajar klasikal jika minimal 75% peserta didik memperoleh nilai rata-rata hasil belajar minimal 75. Persentase ketuntasan belajar dengan rumus sebagai berikut:

$$p = \frac{\sum \text{peserta didik yang tuntas belajar}}{\sum \text{peserta didik}} \times 100\%$$

Keterangan:

$p$  = Ketuntasan belajar

5. LKPD dikatakan efektif jika instrumen efektivitas LKPD yang meliputi penilaian aktivitas pendidik memperoleh rata-rata skor  $27,2 \leq \bar{AP} \leq 40$ , aktivitas peserta didik memperoleh rata-rata skor  $23,8 \leq \bar{APD} \leq 35$ , respon peserta didik memperoleh rata-rata skor  $34 \leq \bar{R} \leq 50$ , dan minimal 75% peserta didik memperoleh nilai rata-rata hasil belajar minimal 75. LKPD perlu mengalami perbaikan lagi jika salah satu atau lebih instrumen efektivitas belum memenuhi kategori tersebut.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

LKPD dalam penelitian ini dikembangkan untuk materi garis singgung lingkaran kelas VII dengan KD 3.8. Menjelaskan garis singgung persekutuan luar dan persekutuan dalam dua lingkaran dan cara melukisnya.

Hasil dari penelitian ini diambil dari uji efektivitas yang dilakukan kepada 32 orang peserta didik kelas VIII A di SMP Negeri 11 Kota Bengkulu dan diamati oleh dua orang pengamat. Uji efektivitas dilaksanakan pada tanggal 4 April sampai 3 Mei 2018. Dalam pelaksanaan pembelajaran menggunakan LKPD yang dikembangkan, peserta didik dibagi menjadi 8 kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari empat orang dengan kemampuan akademis yang heterogen. Uji efektivitas adalah berdasarkan penilaian pengamat terhadap aktivitas peneliti sebagai pendidik, aktivitas peserta didik, respon peserta didik, serta hasil belajar peserta didik yang terdiri dari penilaian pengerjaan LKPD dan THB. Berdasarkan penelitian, diketahui bahwa LKPD masuk ke dalam kategori efektif. Penilaian terhadap efektivitas LKPD 1 sampai LKPD 3 tersaji sebagai berikut.

Aktivitas peneliti sebagai pendidik dinilai dari lembar pengamatan aktivitas pendidik berisikan 8 butir pernyataan yang diisi oleh dua orang pengamat. Berdasarkan lembar tersebut, berikut tabel mengenai penilaian aktivitas pendidik.

**Tabel 4.** Hasil Pengamatan Aktivitas Pendidik

LKPD	Pengamat		Rata-rata	Kategori
	1	2		
1	33	34	33,5	Baik
2	33	35	34	Sangat Baik
3	36	36	36	Sangat Baik
<b>Rata-rata Keseluruhan</b>			34,5	Sangat Baik

Berdasarkan tabel diketahui bahwa hasil pengamatan aktivitas peserta didik yang dilihat dari lembar pengamatan aktivitas pendidik terhadap LKPD 1 masuk dalam kategori efektif, sedangkan untuk LKPD 2 dan 3 masuk dalam kategori sangat efektif. Penilaian terhadap pernyataan-pernyataan dalam lembar pengamatan menunjukkan bahwa secara keseluruhan, pendidik dalam membimbing peserta didik mengerjakan LKPD telah memberikan apersepsi dan motivasi kepada peserta didik, telah menyampaikan masalah yang akan dicari solusinya kepada peserta didik, telah mengajukan pertanyaan untuk membantu peserta didik membuat hipotesis, telah membimbing peserta didik dalam mengumpulkan informasi, telah membantu peserta didik dalam mengolah data, telah membimbing peserta didik menyimpulkan materi yang dipelajari, telah memandu jalannya diskusi dengan baik, dan telah membantu peserta didik yang kesulitan selama proses pembelajaran. Rata-rata skor keseluruhan 34,5 dari skor maksimal 40 menunjukkan bahwa LKPD berbasis inkuiri terbimbing pada materi garis singgung lingkaran dinyatakan efektif dari aspek pengamatan aktivitas pendidik.

Aktivitas peserta didik dinilai dari lembar pengamatan aktivitas peserta didik berisikan 7 butir pernyataan yang diisi oleh dua orang pengamat. Berdasarkan lembar tersebut, berikut tabel mengenai penilaian aktivitas peserta didik.

**Tabel 5. Hasil Pengamatan Aktivitas Peserta Didik**

LKPD	Pengamat		Rata-rata	Kategori
	1	2		
1	29	27	28	Baik
2	31	32	31.5	Sangat Baik
3	32	30	31	Baik
<b>Rata-rata Keseluruhan</b>			30,17	Sangat Baik

Berdasarkan tabel diketahui bahwa hasil pengamatan aktivitas peserta didik yang dilihat dari lembar pengamatan aktivitas pendidik terhadap LKPD 1 masuk dalam kategori baik, sedangkan untuk LKPD 2 dan 3 masuk dalam kategori sangat baik. Penilaian terhadap pernyataan-pernyataan dalam lembar pengamatan menunjukkan bahwa secara keseluruhan, peserta didik dalam mengerjakan ketiga LKPD telah siap melaksanakan proses pembelajaran saat memasuki tahap orientasi, mengamati rumusan masalah yang tersaji dalam LKPD dengan cermat, mampu menuliskan hipotesis, mencari informasi bersama dengan teman sekelompok, telah bekerja sama dalam mengolah data, telah mampu menyimpulkan materi yang dipelajari, dan telah melakukan kegiatan pembelajaran sesuai dengan langkah kegiatan yang ada di RPP dan LKPD. Rata-rata skor keseluruhan 30,17 dari skor maksimal 35 menunjukkan bahwa LKPD berbasis inkuiri terbimbing pada materi garis singgung lingkaran dinyatakan efektif dari aspek pengamatan aktivitas peserta didik.

Berdasarkan hasil pengamatan aktivitas peserta didik dan pendidik diketahui bahwa LKPD masuk dalam kategori efektif. Ini berarti baik aktivitas peserta didik maupun pendidik adalah baik selama melakukan pembelajaran dengan menggunakan LKPD. Aktivitas yang dilakukan adalah berdasarkan sintaks inkuiri terbimbing dan berdasarkan susunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

Respon peserta didik dinilai dari angket respon berisikan 10 butir pernyataan yang diisi oleh 32 orang peserta didik dari kelas VIII A sebagai kelas uji efektivitas. Berdasarkan angket tersebut, berikut tabel mengenai penilaian respon peserta didik.

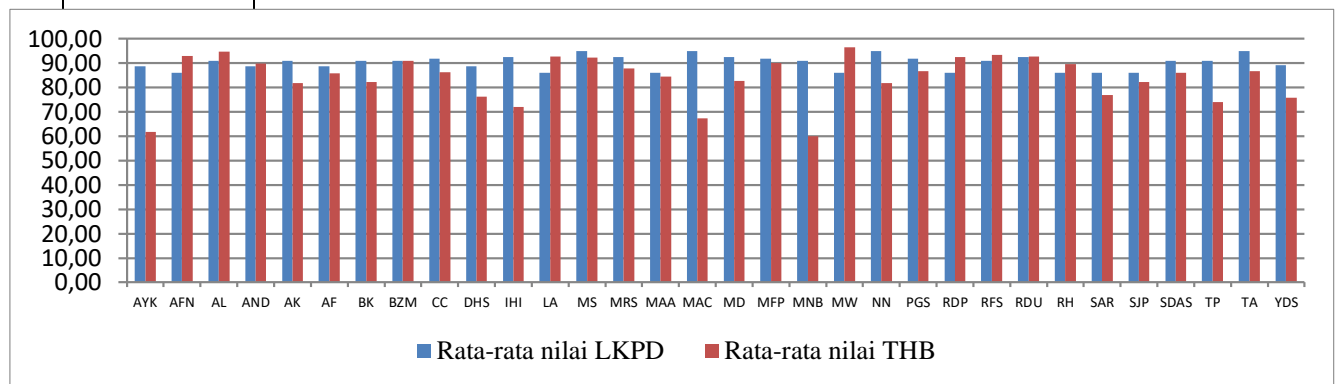
**Tabel 6. Hasil Angket Respon Peserta Didik**

LKPD Ke-	Rata-Rata Skor 10 Pernyataan	Kategori
1	45,29	Sangat Baik
2	43,78	Sangat Baik
3	44,91	Sangat Baik
Total	43,76	Sangat Baik

Berdasarkan tabel diketahui bahwa respon peserta didik yang dilihat dari angket respon peserta didik terhadap ketiga LKPD masuk dalam kategori sangat baik. Penilaian terhadap pernyataan-pernyataan dalam angket respon menunjukkan bahwa secara keseluruhan, belajar menggunakan LKPD berbasis inkuiri terbimbing yang dikembangkan dapat meningkatkan semangat belajar peserta didik, meningkatkan keinginan peserta didik untuk aktif dalam pembelajaran, membantu peserta didik memahami materi, mendorong peserta didik untuk mempelajari materi, membantu peserta didik memahami masalah yang terdapat dalam materi yang dipelajari, membantu peserta didik mengajukan hipotesis, membantu peserta didik menemukan informasi berkaitan dengan masalah, membantu peserta didik mengolah informasi, membantu peserta didik menyimpulkan materi yang dipelajari, dan memberikan rasa senang kepada peserta didik untuk belajar matematika. Rata-rata skor keseluruhan

43,76 dari skor maksimal 50 menunjukkan bahwa LKPD berbasis inkuiri terbimbing pada materi garis singgung lingkaran dinyatakan efektif dari aspek respon peserta didik.

Peserta didik dikatakan tuntas apabila memperoleh nilai akhir lebih dari atau sama dengan KKM yaitu 75. Nilai akhir ini merupakan 30% nilai pengerjaan LKPD secara berkelompok dan 70% nilai pengerjaan THB secara individu. LKPD dikatakan efektif apabila setidaknya 75% peserta didik kelas uji efektif tuntas. Berikut diagram nilai LKPD dan THB peserta didik kelas uji efektif.



**Gambar 1.** Grafik Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan data tersebut sebanyak 30 orang peserta didik tuntas dalam pembelajaran dengan ketuntasan klasikal yaitu mencapai 93,75%. Ini menunjukkan bahwa LKPD berbasis inkuiri terbimbing pada materi garis singgung lingkaran dinyatakan efektif dari aspek hasil belajar peserta didik.

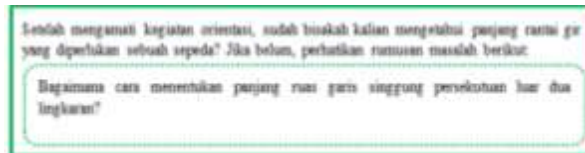
Hasil yang diperoleh dari penelitian memberikan informasi bahwa LKPD berbasis inkuiri terbimbing pada materi garis singgung lingkaran kelas VIII dinyatakan efektif berdasarkan aspek pengamatan pendidik, pengamatan peserta didik, respon peserta didik, dan hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan pengamatan aktivitas pendidik dan peserta didik, diketahui bahwa pendidik dan peserta didik melakukan aktivitas di dalam kelas sesuai dengan tahapan inkuiri terbimbing. Tahap pertama yaitu tahap orientasi menjadi tahapan awal dalam pembelajaran dimana pada tahap ini peserta didik menerima informasi dari pendidik mengenai tujuan pembelajaran serta tahap-tahap yang akan peserta didik lalui dalam pembelajaran menggunakan LKPD. Pada tahap ini juga peserta didik diajak melakukan kegiatan mengamati bersama teman kelompok yang dibagikan pendidik untuk mengenalkan peserta didik pada materi yang akan mereka pelajari. Pendidik dalam hal ini memberikan arahan kepada peserta didik yang kesulitan memahami kegiatan pada tahap orientasi. Berikut contoh pengerjaan tahap orientasi oleh peserta didik.

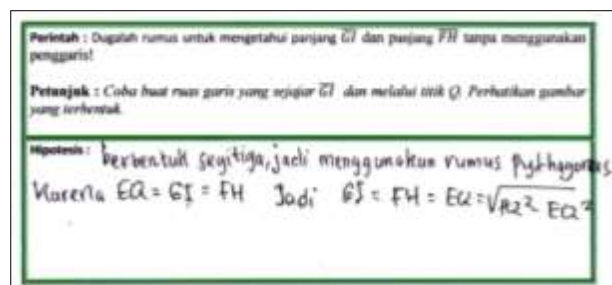


**Gambar 2. Pengerjaan Tahap Orientasi oleh Peserta Didik**

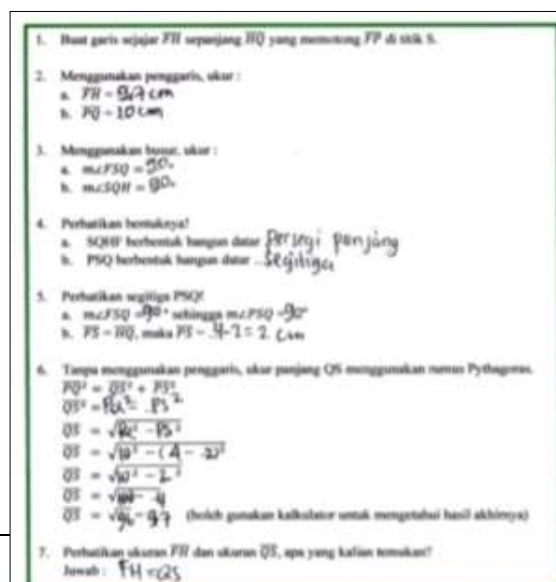
Tahapan selanjutnya merupakan tahap merumuskan masalah. Dalam inkuiri terbimbing, peserta didik tidak merumuskan masalah (Sund dan Trowbridge dalam Mulyasa, 2006:109). Sehingga dalam pembelajaran menggunakan LKPD berbasis inkuiri terbimbing ini, peserta didik mengamati masalah yang telah disediakan pendidik dalam LKPD. Permasalahan inilah yang akan dicari solusinya oleh peserta didik. Pendidik akan membimbing peserta didik dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan lain berkaitan dengan rumusan masalah. Berikut contoh rumusan masalah dalam LKPD.

**Gambar 3. Rumusan Masalah dalam LKPD**

Tahap ketiga adalah tahapan mengajukan hipotesis. Pada tahapan ini peserta didik melakukan kegiatan untuk membantu peserta didik mengajukan hipotesis atau dugaan sementara. Tugas pendidik adalah membimbing peserta didik yang kesulitan memberikan hipotesisnya. Berikut contoh hipotesis dalam LKPD.

**Gambar 4. Pengajuan Hipotesis oleh Peserta Didik**

Tahap pengumpulan data adalah tahapan selanjutnya yang dilakukan setelah pengajuan hipotesis. Pengumpulan data ini merupakan tahap dimana peserta didik mencari informasi untuk pemecahan masalah. Pendidik memberikan pertanyaan-pertanyaan dalam LKPD yang jawabannya akan membawa peserta didik pada pemecahan masalah. Berikut contoh pengerjaan tahap pengumpulan data.



**Gambar 5.** Pertanyaan dalam Tahap Pengumpulan Data pada LKPD

Selanjutnya adalah tahap pengujian hipotesis. Pada tahapan ini peserta didik diminta untuk mengolah data berdasarkan informasi yang telah mereka peroleh. Pengolahan data ini bertujuan untuk membuktikan kebenaran dari hipotesis yang telah peserta didik ajukan bersama teman sekelompoknya. Pendidik akan membimbing peserta didik yang kesulitan dalam melakukan pengolahan data. Berikut contoh pengolahan data dalam LKPD.

Hasil Analisis:

Pythagoras  $c^2 = a^2 + b^2$

$c = PA$   
 $a = PB$   
 $b = BK$

$PA^2 = PB^2 + BK^2$

$3^2 = 4^2 + 5^2$

$9 = 16 + 25$

$9 = 41$

$9 \neq 41$

Jadi untuk menentukan panjang sisi yang merupakan sisi dan tinggi maka Pythagoras

Jika  $PA^2 = PB^2 + BK^2$

$25 = 9 + 16$

$25 = 25$

$25 = PA^2 - PB^2$

$25 = \sqrt{PA^2 - PB^2}$

**Gambar 6.** Pengujian Hipotesis oleh Peserta Didik

Tahapan terakhir adalah tahap membuat kesimpulan. Peserta didik setelah melakukan kegiatan penemuan konsep pada akhirnya diminta menuliskan kesimpulan yang menjawab rumusan masalah dalam pembelajaran. Pendidik meminta perwakilan kelompok untuk membacakan kesimpulan yang telah mereka buat. Tahapan ini menjadi wadah pendidik untuk memberikan *scaffolding* atau membenarkan jawaban yang keliru dari peserta didik mengenai pemecahan masalah.

Berdasarkan angket respon peserta didik, LKPD memperoleh respon baik dari peserta didik kelas uji efektivitas. Respon ini berdasarkan penilaian terhadap pernyataan dalam angket dan tanggapan peserta didik secara langsung maupun tertulis dalam kolom yang tersedia di angket respon.

Berdasarkan hasil belajar peserta didik, LKPD dinyatakan efektif yaitu dapat membantu peserta didik menemukan konsep pembelajaran secara mandiri dengan bimbingan peserta didik melalui pengerjaan LKPD dan dapat menerapkan konsep pembelajaran melalui pengerjaan THB secara individu. Hal ini terbukti dari persentase ketuntasan klasikal yang mencapai lebih dari 75%.

**PENUTUP****Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis model pembelajaran inkuiri materi garis singgung lingkaran kelas viii diperoleh kesimpulan bahwa LKPD berbasis inkuiri yang dikembangkan termasuk kategori efektif berdasarkan :

- Aktivitas pendidik termasuk dalam kategori sangat baik dengan rata-rata skor 34,5
- Aktivitas peserta didik termasuk dalam kategori sangat baik dengan rata-rata skor 30,17
- Respon peserta didik termasuk dalam kategori sangat baik dengan rata-rata skor 43,76
- Hasil belajar peserta didik termasuk dalam kategori tuntas dengan persentase ketuntasan klasikal yakni mencapai 93,75%.

**Saran**

Berdasarkan penelitian mengenai keefektifitasan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis inkuiri pada materi garis singgung lingkaran kelas VIII, peneliti menyarankan hal-hal berikut.

1. Kelompok dengan pembelajaran penemuan konsep disarankan terdiri dari kelompok kecil sebanyak maksimal 4 orang agar tidak terdapat peserta didik yang tidak mengerjakan LKPD.
2. Bimbingan kepada peserta didik sebaiknya diberikan kepada kelompok serta kepada kelas secara keseluruhan sehingga informasi dari pendidik dapat diterima seluruh peserta didik dalam kelas.
3. Informasi kepada peserta didik untuk membawa alat/bahan yang diperlukan untuk pengerjaan LKPD sebaiknya diinformasikan setidaknya sehari sebelum pertemuan pembelajaran untuk mengurangi risiko peserta didik tidak membawa alat/bahan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrohim, Feronika, T., & Bahriah, E. S. 2016. Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Hidrolisis Garam. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran IPA*, (Online), Vol. 2, No. 2, ([http:// http://jurnal.untirta.ac.id/index.php/JPPI/article/view/895](http://http://jurnal.untirta.ac.id/index.php/JPPI/article/view/895), diakses 4 Januari 2018).
- Abidin, Y. 2016. *Desain Sistem Pembelajaran dalam Konteks Kurikulum 2013*. Bandung: Refika Aditama.
- Hamdayana, J. 2016. *Metodologi Pengajaran*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Hamzah, M. A., & Muhlisrarini. 2014. *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Hidayat, W., & Sumarmo, U. 2013. Kemampuan Komunikasi dan Berpikir Logis Matematik serta Kemandirian Belajar. *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika Delta-Pi*, (Online), Vol.2,No.1, ([ejournal.unkhair.ac.id/index.php/deltapi/article/download/94/59](http://ejournal.unkhair.ac.id/index.php/deltapi/article/download/94/59), diakses 16 Januari 2018).
- Mulyasa.2006. *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Nurdin, S., & Adrianoni. 2016. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. RAJAGRAFINDO PERSADA.
- Kurinasih, I., & Sani, B .2014. *Implementasi Kurikulum 2013 Konsep dan Penerapan*. Surabaya:Kata Pena.
- Pariska, I. S., Elniati, S., & Syafriandi. 2012. Pengembangan Lembar Kerja Siswa Matematika Berbasis Masalah. *Jurnal Pendidikan Matematika*, (Online), Vol. 1, No. 1, (<http://ejournal.unp.ac.id/students/index.php/pmat/article/view/1167>, diakses 8 Januari 2018).
- Prastowo, A. 2015. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Jogjakarta: DIVA Press.
- Trianto. 2011. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Trianto. 2011. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.