

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik)**

##### **1. Pengertian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)**

Prastowo (2011) menjelaskan bahwa LKS atau LKPD adalah lembaran-lembaran berisi materi, ringkasan, dan tugas yang mengacu pada kompetensi dasar, dan dilengkapi dengan petunjuk pengerjaan. LKPD juga dapat diartikan sebagai tugas pendukung pelaksanaan rencana pembelajaran yang dapat menuntun peserta didik dalam memahami materi pembelajaran, sehingga peserta didik dapat menguasai materi pembelajaran dan memiliki komunikasi matematis yang baik (Kusumaningsih dkk., 2019). Sejalan dengan pernyataan tersebut, Khadijah dkk. (2022) mendefinisikan LKPD sebagai lembar kerja dengan mengacu pada Kompetensi Dasar (KD) yang diberikan oleh guru kepada peserta didik dan berisi petunjuk cara mengerjakan tugas tersebut. Dari beberapa uraian di atas, didapatkan pengertian dari LKPD yaitu lembar kerja yang harus dikerjakan peserta didik dan berisi judul, alokasi waktu, petunjuk pengerjaan, KI, KD, IPK, TP, kegiatan pembelajaran, dan latihan soal yang disusun dengan mengacu pada Kompetensi Dasar (KD).

##### **2. Fungsi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)**

Penggunaan LKPD dapat mendorong proses berpikir sehingga mempermudah peserta didik dalam penyelesaian masalah. Selain itu, penggunaan LKPD juga dapat mendorong dan meningkatkan keaktifan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran (Rewatus dkk., 2020). Fungsi dari LKPD diantaranya yaitu (Prastowo, 2011):

- a. Sebagai media pembelajaran yang membantu guru dalam mengaktifkan peserta didik.
  - b. Sebagai media pembelajaran yang mempermudah peserta didik dalam memahami materi pembelajaran.
  - c. Sebagai media pembelajaran yang dapat melatih kemampuan peserta didik.
  - d. Memudahkan terlaksananya kegiatan belajar mengajar.
3. Tujuan Penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Tujuan dalam penyusunan LKPD menurut Prastowo (2011), meliputi:

- a. Untuk menyajikan media pembelajaran yang praktis.
  - b. Untuk menyajikan penugasan untuk meningkatkan penguasaan materi pada peserta didik.
  - c. Untuk melatih pembelajaran mandiri pada peserta didik.
  - d. Untuk memudahkan pemberian tugas kepada peserta didik.
4. Unsur-unsur Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Menurut Prastowo (2011) terdapat delapan unsur LKPD yaitu:

- a. Judul,
- b. Kompetensi dasar yang akan dicapai,
- c. Waktu penyelesaian,
- d. peralatan yang diperlukan dalam penyelesaian tugas,
- e. Informasi singkat,
- f. Langkah pengerjaan,
- g. Tugas yang harus dikerjakan, dan
- h. Laporan yang harus dituliskan.

Adapun unsur-unsur yang terdapat pada lembar kerja peserta didik (LKPD) yang dikembangkan meliputi:

- a. Judul
  - b. Nama mata pelajaran, kelas, dan alokasi waktu
  - c. Alat dan bahan yang diperlukan dalam penyelesaian tugas
  - d. Petunjuk pengerjaan
  - e. Kompetensi inti, Kompetensi dasar, indikator, tujuan pembelajaran, manfaat pembelajaran, dan sumber referensi
  - f. Kegiatan pembelajaran
  - g. Latihan soal
5. Langkah-langkah Penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Penyusunan LKPD dapat dilakukan dengan mengacu pada langkah-langkah penyusunan LKPD menurut Diknas (2004) sebagai berikut (Prastowo, 2011):

- a. Melakukan analisis kurikulum berupa KI, KD, indikator dan materi pembelajaran,
- b. Menyusun peta kebutuhan LKPD,
- c. Menentukan judul LKPD berdasarkan kompetensi dasar, materi pokok, atau pengalaman belajar yang diinginkan sesuai kurikulum.
- d. Menulis LKPD dengan langkah-langkah:
  - 1) Merumuskan kompetensi dasar,
  - 2) Menentukan alat penilaian,
  - 3) Menyusun materi,
  - 4) Memperhatikan struktur LKPD

## 6. Langkah-langkah Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Adapun langkah-langkah dalam mengembangkan LKPD yang baik yaitu (Prastowo, 2011):

- a. Menentukan tujuan pembelajaran yang akan dicapai melalui LKPD yang dikembangkan,
- b. Mengumpulkan materi pembelajaran,
- c. Menyusun unsur-unsur LKPD, dan
- d. Memeriksa dan menyempurnakan LKPD.

Terdapat variabel yang perlu diperhatikan sebelum LKPD disebarluaskan yaitu sebagai berikut:

- a. Kesesuaian desain dengan tujuan pembelajaran,
- b. Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran,
- c. Kesesuaian unsur LKPD dengan tujuan pembelajaran, dan
- d. Kejelasan penyampaian yaitu LKPD mudah dibaca dan tersedia ruang untuk menuliskan jawaban dari tugas yang diberikan.

## 7. Pengertian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang Valid

Penentuan kevalidan LKPD yang dikembangkan dilakukan oleh validator dengan memberikan skor sebagai hasil validasi (Sakdiyah & Annizar, 2021). Validator pada lembar validasi LKPD adalah para ahli baik di bidang pendidikan matematika maupun di bidang media pembelajaran. Instrumen validasi LKPD yang dikembangkan meliputi aspek didaktik, isi, bahasa, konstruksi media, desain tampilan media, dan komponen media (Revita, 2017).

#### 8. Pengertian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang Praktis

Penentuan kepraktisan LKPD yang dikembangkan dilakukan oleh praktisi lapangan dan peserta didik dengan memberikan skor respon terhadap LKPD yang dikembangkan. Pernyataan tersebut sesuai dengan pernyataan Sakdiyah & Annizar (2021) yaitu kepraktisan dari LKPD yang dikembangkan dapat dilihat dari respon peserta didik dan praktisi selaku pengguna LKPD. Aspek-aspek yang diamati dalam kepraktisan penggunaan LKPD diantaranya yaitu kemudahan penggunaan, manfaat, dan isi (Lestari dkk., 2018).

#### 9. Pengertian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang Efektif

Penentuan keefektifan LKPD yang dikembangkan diperoleh dari ketuntasan belajar peserta didik ketika menggunakan LKPD yang dikembangkan. Menurut Sakdiyah & Annizar (2021), keefektifan dari LKPD yang dikembangkan dapat dilihat dari presentasi minimal ketuntasan belajar peserta didik berada pada kategori baik. Untuk menguji keefektifan dari LKPD yang dikembangkan, dilakukan pemberian soal tes yang menguji kemampuan komunikasi matematis pada peserta didik kelas VIII.

### **B. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write* (TTW)**

*Think Talk Write* (TTW) merupakan salah satu tipe model pembelajaran kooperatif yang digunakan dalam melatih peserta didik untuk berpikir, menyusun, menguji, mengungkapkan, dan menuliskan ide-ide secara matematis (Risdiyati dkk., 2016). Sejalan dengan pernyataan tersebut, penelitian Sa'diyah dkk. (2019) menyebutkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TTW merupakan model pembelajaran yang membantu peserta didik mengembangkan keterampilan berpikir, berbicara, dan menulis dalam setiap proses pembelajaran. Dapat diperoleh

kesimpulan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TTW merupakan model pembelajaran yang membantu peserta didik dalam memahami materi pembelajaran dengan kegiatan berpikir, berbicara, menulis, menyusun, menguji, merefleksikan, dan menuliskan ide-ide matematis yang diperoleh peserta didik.

Menurut (Putri dkk., 2022), model pembelajaran TTW meliputi tiga tahap yaitu tahap *think*, *talk*, dan *write*:

1. Pada tahap *think*, peserta didik dievaluasi dengan menyelesaikan permasalahan yang ada dalam kehidupan sehari-hari kemudian merefleksikan ide-ide yang dimilikinya, permasalahan yang dihadapinya, cara mengatasinya, serta berpikir mengenai hal-hal yang tidak boleh dilakukan untuk mengatasinya.
2. Pada tahap *talk*, peserta didik bertukar pikiran, mengorganisasikan dan memvalidasi ide-idenya untuk memecahkan masalah melalui kegiatan diskusi kelompok.
3. Selanjutnya, pada tahap *write* atau menulis, peserta didik menggunakan hasil yang diperoleh pada dua tahap sebelumnya, meliputi menuliskan gagasan tentang permasalahan yang dihadapi, strategi penyelesaian, dan penyelesaian permasalahan tersebut.

Adapun aktivitas dari model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) menurut Syasri dkk. (2018) yaitu sebagai berikut:

1. Aktivitas berpikir (*think*), peserta didik membaca suatu cerita matematika dan mencatat poin-poin penting dari bacaan tersebut. Pada tahap ini, peserta didik membedakan dan mengumpulkan ide-ide dalam bacaan tersebut, kemudian menerjemahkannya ke dalam bahasanya sendiri.

2. Aktivitas berdiskusi (*talk*), peserta didik dengan teman sekelompoknya saling bertukar pikiran, mengembangkan ide, berbagi solusi, dan menyimpulkan.
3. Aktivitas menulis (*write*), peserta didik menuliskan hasil diskusi pada LKPD yang telah disiapkan. Pada tahap ini peserta didik menuliskan penyelesaian permasalahan/soal yang diberikan, termasuk gambar, grafik, atau tabel.

Dari pemaparan diatas, tahapan kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe TTW pada penelitian dan pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. *Think*, peserta didik bersama teman sekelompoknya membaca dan mengamati permasalahan dan gambar-gambar yang berkaitan dengan materi garis singgung pada LKPD.
2. *Talk*, peserta didik bersama dengan teman sekelompoknya berdiskusi mengenai penyelesaian masalah yang ada pada LKPD.
3. *Write*, peserta didik menuliskan jawaban yang diperoleh dari hasil diskusinya, meliputi penulisan konsep dari permasalahan yang diberikan, penyelesaian masalah, dan penulisan kesimpulan dengan bahasanya sendiri.

### **C. LKPD dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write* (TTW)**

LKPD dapat membantu guru dan peserta didik dalam memahami materi pembelajaran. Dalam upaya meningkatkan kemampuan berkomunikasi peserta didik secara matematis, guru menggunakan model pembelajaran TTW (Syasri dkk., 2018). LKPD dengan model pembelajaran TTW adalah LKPD yang disusun berdasarkan langkah pembelajaran TTW yang meliputi tahap *think*, *talk*, dan *write*. LKPD yang dikembangkan mempunyai unsur-unsur yaitu judul, alokasi waktu, petunjuk pengerjaan, KI, KD, IPK, TP, kegiatan pembelajaran, dan latihan soal.

Berikut langkah-langkah pembelajaran menggunakan LKPD dengan model pembelajaran kooperatif tipe TTW menurut Oktavia dkk. (2020):

1. Guru membagikan LKPD yang berisi berbagai kegiatan yang harus dilakukan peserta didik dan petunjuk pelaksanaannya.
2. Selanjutnya peserta didik membaca tugas-tugas yang terdapat dalam LKPD dan menulis catatan kecil tentang hal-hal penting dalam permasalahan tersebut. Selanjutnya, peserta didik harus menyelesaikan masalah yang ada secara mandiri sehingga dapat membedakan dan menggabungkan beberapa ide selama membaca dalam kegiatan ini.
3. Guru membagi peserta didik menjadi kelompok-kelompok kecil (3-5 orang).
4. Peserta didik berinteraksi dengan teman-temannya dalam kelompok untuk mendiskusikan isi catatan mereka dari langkah sebelumnya (percakapan). Dalam kegiatan ini peserta didik menggunakan kata-kata dan ungkapannya sendiri untuk menyampaikan gagasannya sehingga teman-temannya dalam kelompok dapat lebih memahami gagasannya saat berdiskusi.
5. Peserta didik kemudian merumuskan pengetahuan dari hasil diskusi berupa jawaban atas pertanyaan-pertanyaan yang dibuat pada kegiatan sebelumnya.
6. Perwakilan kelompok satu atau dua peserta didik mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.
7. Di akhir pembelajaran, peserta didik membuat kesimpulan dari apa yang telah didiskusikan.

Adapun langkah-langkah penerapan LKPD dengan model pembelajaran kooperatif tipe TTW yang dikembangkan yaitu:

1. Peserta didik dibagi ke dalam beberapa kelompok kecil (3-4 peserta didik).



2. Guru menyerahkan LKPD yang harus dikerjakan peserta didik.
3. Peserta didik membaca permasalahan yang terdapat pada LKPD, peserta didik juga mengamati materi pembelajaran yang disampaikan pada LKPD.
4. Peserta didik dengan teman sekelompoknya mendiskusikan pertanyaan-pertanyaan mengenai materi garis singgung yang terdapat pada LKPD.
5. Peserta didik merumuskan atau menuliskan penyelesaian dari permasalahan tersebut pada tempat yang telah disediakan di LKPD.
6. Setelah menuliskan penyelesaian dari permasalahan yang diberikan, peserta didik juga menuliskan kesimpulan dengan bahasanya sendiri.

#### **D. Kemampuan Komunikasi Matematis**

Kemampuan dalam menyampaikan ide matematika dengan simbol, gambar, bagan, grafik, atau dengan media lain untuk mendeskripsikan suatu persoalan disebut kemampuan komunikasi matematis (Lusiana dkk., 2019). Sejalan dengan pernyataan tersebut, Syasri dkk. (2018) mengemukakan bahwa keterampilan komunikasi matematis adalah kemampuan peserta didik untuk mengungkapkan ide-ide tentang matematika, baik secara lisan maupun secara tulisan, sehingga dapat meningkatkan pemahaman dan memperluas pengetahuannya, peserta didik juga dapat menceritakan pengalamannya ketika mempelajari konsep-konsep matematika dunia nyata. Dalam penelitian Ahmad & Nasution (2018), kemampuan komunikasi matematis didefinisikan sebagai kemampuan berkomunikasi secara matematika dalam tulisan. Dari beberapa pengertian tersebut, disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis peserta didik adalah kemampuan peserta didik dalam menyampaikan ide-ide matematisnya secara lisan maupun tertulis. Penyampaian ide dapat dilakukan dengan menggunakan simbol, grafik, diagram,

ataupun media lainnya yang sesuai. Indikator dalam mengukur kemampuan komunikasi matematis menurut Risdiyati dkk. (2016) meliputi:

1. Peserta didik dapat membuat grafik, gambar, atau diagram sesuai dengan permasalahan yang diberikan.
2. Peserta didik dapat menuliskan ide, situasi, atau hubungan matematis.
3. Peserta didik dapat membuat model dari suatu permasalahan menggunakan simbol atau pola pikir.
4. Peserta didik dapat menulis kesimpulan menggunakan bahasa sendiri.

Indikator yang digunakan dalam mengukur kemampuan komunikasi matematis oleh Ahmad & Nasution (2018) yaitu sebagai berikut.

1. Mampu menfungsikan permasalahan kehidupan nyata ke model atau bahasa matematika,
2. Menjelaskan gambar dengan simbol atau bahasa matematika,
3. Menyajikan informasi dari pernyataan dalam bahasa atau model matematika.

Hendriana & Sumarmo (2013) menyatakan bahwa indikator atau kegiatan yang tergolong pada komunikasi matematis di antaranya adalah:

1. Menyatakan benda-benda nyata, situasi, diagram, dan peristiwa sehari-hari ke dalam bahasa matematika, simbol, dan model matematika,
2. Menjelaskan ide dan model matematika secara lisan, tulisan, atau secara visual,
3. Mendengarkan, berdiskusi, dan menulis tentang matematika,
4. Menyatakan suatu argumen menggunakan bahasa sendiri.

Indikator komunikasi matematis yang digunakan dalam penelitian ini terbatas pada:

1. Menyatakan suatu situasi, informasi, gambar, diagram, atau benda nyata ke dalam bahasa, simbol, ide, atau model matematika yang relevan dengan permasalahan matematika yang diberikan.
2. Menjelaskan bahasa, situasi, simbol, ide, atau model matematika secara tulisan atau visual dengan gambar atau grafik.
3. Mengungkapkan kembali suatu pernyataan atau membuat kesimpulan secara tertulis dengan bahasa sendiri.

### E. Materi Lingkaran

Salah satu materi matematika pada kelas VIII adalah materi lingkaran. Materi lingkaran termuat dalam kompetensi dasar 3.7 sampai 3.8 kurikulum K-13 dalam (KI Dan KD Matematika SMP/MTs K13 Tahun Pelajaran 2021/2022, 2021). Subbab pada materi lingkaran kelas VIII meliputi pengertian lingkaran, keliling lingkaran, luas lingkaran, identifikasi unsur-unsur lingkaran, hubungan antar unsur pada lingkaran, garis singgung lingkaran, dan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan lingkaran. Namun, materi lingkaran yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan ini adalah sebagai berikut.

**Tabel 2. 1: KD dan Indikator Materi Lingkaran**

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b>
3.8. Menjelaskan garis singgung persekutuan luar dan persekutuan dalam dua lingkaran serta cara melukisnya	3.8.1. Menjelaskan apa yang dimaksud dengan garis singgung lingkaran.
	3.8.2. Memahami cara melukis garis singgung lingkaran.
	3.8.3. Menentukan panjang garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran
	3.8.4. Menentukan panjang garis singgung persekutuan luar dua lingkaran
4.8. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan garis singgung persekutuan luar dan persekutuan dalam dua lingkaran	4.8.1. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran
	4.8.2. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan garis singgung persekutuan luar dua lingkaran

(Sumber: (KI dan KD Matematika SMP MTs K13 Tahun Pelajaran 2021/2022, 2021))