

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Teoritik

1. Definisi Konseptual

a. LKPD

Menurut Pansa (2017) LKPD merupakan lembar kerja yang berisi petunjuk langkah kerja berdasarkan strategi pembelajaran yang dirancang untuk meningkatkan kemampuan komunikasi siswa. Menurut Majid (2011), lembar kerja peserta didik dapat mempermudah guru dalam kegiatan pembelajaran, sedangkan bagi siswa LKPD dapat digunakan sebagai bahan pembelajaran mandiri agar dapat memahami serta melaksanakan tugas tertulis. Dengan demikian, bahan ajar berupa LKPD akan memberikan kesempatan siswa untuk aktif dan kreatif dalam belajar. Penggunaan LKPD akan memberikan kesempatan kepada siswa untuk kreatif dan aktif . Umbaryati (2016) menjelaskan manfaat LKPD sebagai berikut :

- 1) Siswa menjadi aktif selama pembelajaran
- 2) Membantu siswa mengembangkan ide-ide mereka.
- 3) Melatih siswa untuk mengembangkan ketrampilan proses.
- 4) Sebagai pegangan bagi guru dan siswa dalam melaksanakan proses belajar.
- 5) Membantu siswa menambah informasi tentang konsep yang dipelajari melalui kegiatan pembelajaran yang sistematis.

Langkah-langkah membuat LKPD yaitu :

1) Analisis kurikulum.

Analisis kurikulum tersebut berguna untuk mengidentifikasi materi yang membutuhkan bahan ajar LKPD.

2) Menyusun peta kebutuhan LKPD.

Penyusunan tersebut bertujuan untuk mengetahui berapa jumlah LKPD yang akan dibuat dan menentukan urutan penyusunan .

3) Menentukan judul LKPD.

Dalam menentukan judul LKPD berdasarkan KD dan indikator yang dicapai.

4) Penulisan LKPD

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam penyusunan LKPD adalah merumuskan KD (kompetensi Dasar), mendesain media, membuat bentuk penilaian, menyusun materi, serta menyusun LKPD sesuai strukturnya.

Adapun karakteristik LKPD menurut Daryanto dan Dwi Cahyono (2014) yaitu 1) berisi tugas-tugas yang harus diselesaikan siswa, 2) berisi petunjuk, langkah-langkah kerja untuk menyelesaikan tugas, 3) tugas yang diberikan kepada siswa dapat berupa teori atau praktik di lapangan. Menurut Rohati (2014), isi pesan LKPD harus memperhatikan unsur-unsur seperti penulisan media grafis, hierarki materi (matematika) dan pemilihan soal yang akan

diberikan sebagai stimulus yang efektif. Pansa (2017) menjelaskan bahwa sebaiknya LKPD disusun dan dikembangkan sendiri oleh guru karena guru yang mengetahui karakter siswanya. Berdasarkan pendapat di atas LKPD yang akan saya kembangkan memiliki karakter yang sesuai dengan peserta didik untuk meningkatkan kreatifitas siswa dan menggunakan penyajian yang menarik didalam LKPD tersebut.

LKPD pembelajaran yang akan dikembangkan dikatakan berkualitas apabila memnuhi tiga kriteria yaitu kevalidan, kepraktisan dan keefektifan (Rochmad,2012). Aspek kevalidan LKPD adalah kriteria kualitas LKPD dilihat dari isi dan materi yang terdapat dalam LKPD. kevalidan merujuk pada dua hal yaitu apakah perangkat pembelajaran yang dikembangkan sesuai teoritiknya serta terdapat konsistensi internal pada setiap komponennya. validitas LKPD dikatakan valid apabila dinyatakan layak digunakan dengan revisi/tanpa revisi (Rochmad,2012). LKPD dikatakan praktis apabila praktisi atau ahli menyatakan bahwa LKPD yang dikembangkan dapat diterapkan dilapangan. keefektifan LKPD dapat diukur dari pencapaian siswa sesuai dengan indikator yang digunakan, kefektifan LKPD ini ditentukan dari hasil belajar siswa mengguanakn pretest dan posttest (Rochmad,2012).

Walaupun telah menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik peran guru tidak bisa tergantikan, disini guru berperan sebagai fasilitator atau pemantau siswa dalam proses pembelajaran.

b. *Open-Ended Problem*

Masalah yang disusun sedemikian rupa sehingga mempunyai banyak solusi yang dapat memberikan jawaban benar disebut masalah *open-ended* atau soal terbuka (Mursidik dkk, 2015). *Open-ended* merupakan pendekatan yang memberikan siswa kesempatan untuk mengembangkan idenya bagaimana menentukan cara dalam pemecahan masalah (Rahmawati dan Harta, 2014). Pendekatan *open-ended problem* merupakan suatu pendekatan pemecahan masalah yang dapat meningkatkan kreativitas, inovasi, dan berpikir kreatifitas matematis (Mursidik dkk, 2015). Dari beberapa pendapat diatas dapat dikatakan bahwa pendekatan *open-ended* merupakan pendekatan pemecahan suatu masalah yang dapat meningkatkan kreativitas serta pola pikir matematika pada siswa karena siswa diberikan kesempatan untuk menginvestasikan berbagai strategi dan metode karena disajikan banyak jawaban yang benar. Soal pendekatan *open-ended* diberikan kepada siswa untuk menekankan bagaimana mendapatkan jawaban, tujuan ini dapat dicapai ketika siswa mengembangkan metode, cara atau metode yang berbeda dalam menjawab pertanyaan yang diberikan dan tidak berorientasi pada jawaban akhir. Hal tersebut sejalan dengan

pendapat Apherta et al.(2018), dengan pendekatan *open-ended* siswa diberikan kesempatan untuk mendapatkan pengetahuan menemukan, mengenali dan menyelesaikan permasalahan dengan beberapa cara. Hal ini terkait dengan prinsip pembelajaran berbasis saintifik yang ada pada kurikulum 2013 menekankan pada jawaban berbeda dan memiliki banyak jawaban benar. Langkah pembuatan soal *open-ended* adalah 1) tentukan materi yang akan dibuat LKPD 2) Analiis KI,KD Indikator dn tujun pembelajaran 3) buatlah soal yang mengandung banyak jawaban, banyak cara atau yang tidak biasa (sesuai dengan indikator berpikir kreatif)

Tujuan pendekatan *open-ended* problem adalah membantu mengembangkan aktivitas kreatif dan gaya pikir matematis siswa melalui problem posing secara simultan (Amelia &Henri, 2020). Sejalan dengan pendapat tersebut menurut Lambertus et al. (2013) tujuan dari pendekatan *open-ended* adalah, untuk memaksimalkan perkembangan kemampuan berpikir matematis dan kegiatan-kegiatan kreatif setiap siswa terkomunikasikan selama proses pembelajaran. Oleh karena itu, akan mengajak mereka untuk menjawab pertanyaan melalui beberapa strategi, sehingga siswa dapat leluasa menggunakan ide dan ketrampilan matematisnya dengan dimungkinkannya mereka memberi jawaban yang bervariasi. Menurut Suherman (Herdiman, 2017) menyatakan aspek keterbukaan dalam soal terbuka (*open-ended*) dapat dibedakan

menjadi tiga tipe, yaitu (1) proses penyelesaiannya terbuka, yaitu soal memiliki beberapa cara pemecahan masalah (2) hasilnya terbuka, soal mempunyai banyak jawaban benar (3) terbuka untuk pengembangan lanjutannya, yaitu ketika siswa sudah menyelesaikan suatu masalah, selanjutnya mereka dapat mengembangkan masalah baru dengan mengubah syarat atau ketentuan dari masalah yang diselesaikannya tersebut.

Setiap pendekatan memiliki kelebihan dan kekurangan. Demikian pula, pendekatan open-ended yang memiliki kelebihan dan kekurangan. Berikut kelebihan dan kelemahan LKPD berbasis *open-ended problem* menurut Shoimin (dalam Sholikhah & Utami,2018) :

- a) Kelebihan
 - 1) Siswa akan lebih aktif
 - 2) Siswa memiliki lebih banyak kesempatan untuk memanfaatkan sepenuhnya pengetahuan dan ketrampilan matematika.
 - 3) Siswa memiliki pengalaman yang luas untuk menemukan jawaban.
- b) Kelemahan
 - 1) Mengemukakan masalah yang segera dipahami adalah hal yang sangat sulit bagi siswa, sehingga banyak yang mengalami kesulitan saat menyelesaikan masalah.

- 2) Siswa yang berkemampuan tinggi akan meragukan jawaban mereka.

c. Kemampuan Berfikir Kreatif Matematis

Berfikir merupakan manipulasi psikologis dan manipulasi berbagai input dan data sensorik, input dan data sensorik tersebut dipanggil dalam memori untuk diproses, diformulasi serta dievaluasi untuk mendapatkan suatu makna (Supardi, 2015). Menurut Mursidik (2015), berfikir mempunyai arti berjerih payah secara mental untuk memahami apa yang dialami atau mencari solusi dari permasalahan-permasalahan yang ada. Berfikir adalah proses menghasilkan representasi mental baru melalui transformasi yang melibatkan interaksi secara kompleks antara atribut-atribut mental seperti penilaian, abstraksi, penalaran, imajinasidan solusinya (Mursidik, 2015) . Perkembangan pemikiran siswa berubah dari berfikir konkret menuju berfikir abstrak. Disini tugas seorang pengajar sangat penting untuk mendorong siswa berfikir kreatif.

Berfikir kreatif merupakan proses yang digunakan seseorang untuk menghasilkan ide-ide baru, yang mana ide baru tersebut merupakan gabungan dari ide-ide sebelumnya yang belum pernah terwujud (Juwita dkk, 2019). Sejalan dengan pendapat tersebut menurut Supardi (2015) menjelaskan bahwa berpikir kreatif adalah kemampuan siswa dalam memahami masalah dan menggunakan strategi atau metode yang berbeda untuk mencari solusi. Dari

beberapa pendapat para ahli dapat disimpulkan bahwa berpikir kreatif adalah kemampuan seseorang untuk menghasilkan ide-ide baru dan berguna sehingga dapat segeramenyelesaikan masalah yang ada. Menurut Wena (2011) bahwa cara untuk mendorong siswa berfikir kreatif , yaitu : (1) mengembangkan metode yang kreatif untuk memecahkan permasalahan, (2) menyediakan beberapa cara dalam memecahkan masalah, (3) membuat beberapa daftar kemungkinan solusi suatu masalah. Menurut Fitriarosah, 2016 ciri-ciri berpikir kreatif yaitu :

- a. *Fluency* (berpikir lancar), kemampuan memberikan beberapa pendapat, jawaban, serta pemecahan masalah.
- b. *Flexibility* (berpikir luwes) merupakan kemampuan untuk mmemberikan berbagai ide, jawaban, atau pertanyaan yang bervariasi, dan mampu melihat permasalahan dari berbagai sudut pandang.
- c. *Originality* (berpikir orisinal) merupakan kemampuan menghasilkan ide baru, memikirkan cara-cara yang tidak biasa.
- d. *Elaboration* (berpikir terperinci) kemampuan mengembangkan, menambah ataupun mengeluarkan sebuah ide agar lebih menarik.

Menurut Ghufron dan Risnawati (2014) aspek kemampuan berpikir kreatif sebagai berikut

a. Kelancaran berpikir

Kemampuan untuk memberikan beberapa ide secara lancar.

b. Keluwesan berpikir

Kemampuan untuk mengemukakan dari berbagai sudut pandang serta dapat mengemukakan contoh dan bukan contoh.

c. Keaslian berpikir

Kemampuan untuk memberikan jawaban yang tidak biasa, tidak terfikirkan orang lain, dapat dikatakan rumit.

Berdasarkan kondisi peserta didik peneliti menjabarkan aspek berpikir kreatif tersebut, disusun indikator ketercapaian kemampuan berpikir kreatif.

Tabel 2.1 Aspek dan Indikator berpikir kreatif

Aspek	Indikator pencapaian
Keluwesan (flexibility)	Merancang beberapa ide, gagasan atau penyelesaian
Kelancaran (fluency)	Menghasilkan banyak jawaban
Keaslian (originality)	Memberikan gagasannya sendiri dengan jawaban yang tidak biasa.

Berpikir kreatif matematis diartikan sebagai orientasi atau disposisi tentang instruksi matematis, termasuk tugas suatu penemuan serta memecahkan masalah. Kegiatan tersebut dapat membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir matematis (Moma, 2015). Sejalan dengan hal tersebut menurut Silver (dalam Moma, 2015) menjelaskan aktifitas matematis

seperti memecahkan suatu masalah dan masalah yang dihadapi berhubungan erat dengan kreativitas yang meliputi kefasihan, keluwesan, dan keaslian. Penilaian terhadap kemampuan berpikir kreatif penting untuk dilakukan. Tugas -tugas yang bersifat memecahan masalah berguna untuk melatih ketrampilan berpikir serta mengidentifikasi individu yang kreatif.

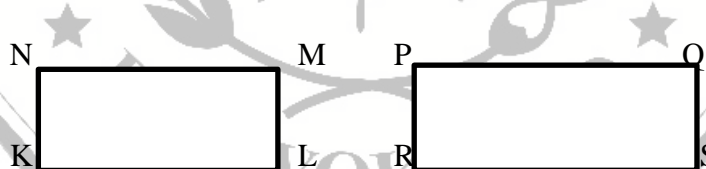
d. Materi Kesebangunan dan Kekongruenan

1) Kesebangunan bangun datar

Dua bangun datar dikatakan sebangun asalah satu cirinya dalah bentuknya sama. ukuranya berbeda, namun sisi-sisi yang bersesuaian sebanding dan sudut yang bersesuaian sama besar.

perhatikan gambar dibawah ini

Gambar 2.1



Perbandingan panjang $\frac{KL}{RS} = \frac{NM}{PQ} = \frac{1}{2}$

Perbndingan lebar $\frac{NK}{PR} = \frac{ML}{QS} = \frac{1}{2}$

Perbandingan sisi-sisi yang berseuian sama panjang

Sudut-sudut yang bersesuaian persegi panjang KLMN dan PQRS sama besar karena memiliki empat sudut yang sama besar

Berdasarkan uraian diatas persegi panjang KLMN dan PQRS sebangun.

a. Kesebangunan dua segitiga

Syarat kesebangunan pada dua segitiga :

- (i) perbandingan sisi-sisinya bersesuaian (s-s-s)
- (ii) sudut-sudut yang bersesuaian sama besar (sd-sd-sd)
- (iii) dua sisi yng bersesuaian mempunyai perbandingan yang sama dan sudut yang diapit kedua sisi tersebut sama besar.

b. Kekongruenan bangun datar

dua bangun dikatakan kongruen apabila memiliki bentuk dan ukuran yang sama.

Dua bangun dikatakan kongruen jika memenuhi

- (i) sisi-sisii yang bersesuaian sama panjang
- (ii)★ sudut- sudut yang bersesuaian sama besar.★

c. Kekongruenan dua segitga

- (i) sisi-sisi yng berseusian sama panjang
- (ii) dua sisi yang bersesuaian sama panjang dan sudut yang diapit sama besar
- (iii) dua sudut yang bersesuaian sama besar dan sisi yang membungkanya sama besar (sd-ss-sd).

B. Penelitian Relevan

Penelitian yang dilakukan Purwasi & Fitriyana (2019) hasil penelitian menunjukkan bahwa LKS tersebut mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa melalui permasalahan *open-ended*, dan siswa terlatih untuk aktif dan kreatif, hasil penelitian menunjukkan siswa yang tuntas dengan presentase sebesar 79,3% sehingga dapat dikatakan tuntas seluruhnya.

Nurdin *et al.* (2019) juga melakukan penelitian dengan tujuan mengembangkan LKPD untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis. Dalam penelitiannya tersebut menghasilkan LKS berbasis *open-ended* tersebut dinyatakan valid, praktis dan efektif digunakan untuk memfasilitasi ketrampilan berpikir kreatif siswa.

Penelitian yang telah dilakukan Apertha (2018) dari penelitian ini menghasilkan 1) LKPD berbasis *open ended* yang telah dikembangkan valid dan praktis 2) LKPD yang telah dikembangkan telah terbukti mempunyai pengaruh terhadap hasil belajar siswa, secara keseluruhan siswa dapat menyelesaikan masalah dengan beberapa cara.

C. Kerangka Pikir

Dalam mencapai tujuan pembelajaran yang efisien, dan siswa akan berpartisipasi aktif dan kreatif, jika dilaksanakan menggunakan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) akan lebih efektif karena berisi petunjuk untuk menyelesaikan tugas. LKPD merupakan perangkat pembelajaran

yang akan mempengaruhi proses pembelajaran, sehingga guru yang baik akan menyusun perangkat pembelajaran yang baik. Perangkat pembelajaran yang memenuhi kualitas efektif, praktis dan valid dapat dikatakan perangkat pembelajaran tersebut baik (Rochmad,2012). Perkembangan kognitif siswa usia 12-15 tahun (SMP) memasuki tahap operasional formal. Artinya, kemampuan berpikir kreatif siswa SMP dapat dimaksimalkan dan dikembangkan. Pendekatan yang dapat meningkatkan kreativitas siswa adalah pendekatan *Open-Ended Problem*, karena didalamnya terdapat pertanyaan-pertanyaan terbuka yang dapat merangsang keingintahuan siswa sehingga siswa ingin mencari jawaban yang lainnya. LKPD *Open-Ended Problem* memberikan kesempatan siswa untuk mengungkapkan ide-idenya untuk memecahkan masalah sehingga siswa akan melatih kemampuan berpikir kreatifnya. Materi kesebangunan dan kekongruenan kelas VII SMP menuntut siswa memiliki ketrampilan berpikir kreatif sehingga memudahkan siswa menemukan solusi yang efektif dan tepat