

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan merupakan kunci kelangsungan suatu bangsa (Kurniawan, 2018). Tingkat pendidikan suatu bangsa menggambarkan seberapa tinggi kemajuan bangsa tersebut. Artinya semakin terdidik suatu bangsa, maka dapat dipastikan bahwa bangsa tersebut akan semakin maju. Pada umumnya pendidikan dilaksanakan di sekolah melalui proses pembelajaran. Proses pembelajaran ditandai dengan adanya interaksi yang mendidik yang terjadi antara guru dan peserta didik (Pane & Dasopang, 2017). Dengan adanya interaksi ini akan dihasilkan proses pembelajaran yang efektif sesuai dengan apa yang diharapkan. Pendidikan di sekolah merupakan suatu upaya untuk membantu peserta didik dalam mengembangkan potensi yang ada pada dirinya.

Era revolusi 4.0 telah mengubah cara berpikir seseorang terhadap segala sesuatu salah satunya sistem pendidikan (Lase, 2019). Perubahan tersebut tidak dapat dihindari oleh siapapun. Peningkatan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) adalah kunci agar mampu mengikuti perkembangan revolusi 4.0. Untuk menghadapi era revolusi 4.0 diperlukan pendidikan yang dapat membentuk generasi kreatif dan inovatif. Oleh sebab itu diperlukanlah inovasi dalam dunia pendidikan. Inovasi merupakan sesuatu yang baru dalam situasi sosial tertentu yang digunakan untuk menjawab atau memecahkan suatu permasalahan (Sanjaya, 2013). Inovasi dalam dunia pendidikan merupakan suatu perubahan yang baru dan berbeda dengan sebelumnya yang berguna untuk mencapai tujuan tertentu secara maksimal dalam dunia pendidikan. Pendidikan 4.0 merupakan respon terhadap kebutuhan revolusi 4.0 dimana manusia menciptakan peluang yang baru dengan kreatif dan inovatif.

Matematika merupakan salah satu ilmu yang penting dalam kehidupan sehari-hari. Dalam matematika terdapat banyak rumus, angka, dan perhitungan. Akan tetapi pada kenyataannya matematika merupakan ilmu yang tidak hanya membahas mengenai hitung-hitungan saja, akan tetapi juga merupakan pola berpikir. Hal tersebut sejalan dengan salah satu tujuan pembelajaran matematika yang tercantum dalam kurikulum 2013 yaitu menggunakan penalaran pada sifat, melakukan

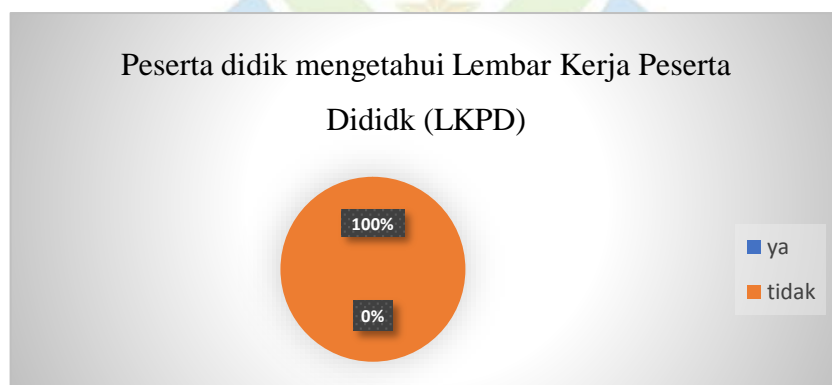
manipulasi matematika baik dalam penyederhanaan, maupun menganalisa komponen yang ada dalam pemecahan masalah dalam konteks matematika maupun diluar matematika. Dengan salah satu indikator ketercapaiannya adalah menggunakan atau mengembangkan strategi pemecahan masalah (Kemendikbud, 2016). Dengan mengembangkan strategi pemecahan masalah artinya peserta didik mengembangkan kemampuan berpikir yang merupakan salah satu tujuan dari pembelajaran matematika di sekolah.

Salah satu hal yang penting bagi peserta didik dalam proses pembelajaran matematika adalah kemampuan berpikir kreatif. Menurut Umar (Umar & Abdullah, 2020) aspek kemampuan berpikir kreatif matematis meliputi aspek kelancaran, keluwesan, kebaruan, dan keterincian. Dalam upaya pembentukan kemampuan berpikir kreatif matematis diperlukan sumber belajar yang dapat dimanfaatkan secara efektif oleh guru dan peserta didik. Untuk dapat menggunakan sumber belajar secara efektif, bagian-bagian dari sumber belajar tersebut harus diorganisir dan dirancang dalam bentuk bahan ajar. Bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang sangat penting dan digunakan oleh guru dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas dan paling berpengaruh terhadap apa yang sesungguhnya terjadi pada proses pembelajaran (Purwanto & Rizki, 2015). Oleh karena itu, guru harus mampu menggunakan serta membuat suatu bahan ajar yang sesuai dengan karakteristik materi pembelajaran.

Salah satu perangkat pembelajaran yang sering digunakan dalam pembelajaran di kelas adalah lembar kerja peserta didik (LKPD). Biasanya LKPD berisi petunjuk dan langkah-langkah untuk menyelesaikan tugas tertentu. LKPD dalam pembelajaran matematika adalah salah satu sarana pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru agar membantu peserta didik untuk memecahkan masalah. Penggunaan LKPD dalam proses belajar mengajar dapat memberikan kesempatan penuh kepada peserta didik untuk mengungkapkan ide dan keterampilan dalam mengembangkan proses berpikirnya.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika yakni Ibu Sri Handayani, S.Pd. di MA YLPI Kota Sukabumi, beliau mengatakan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik di sekolah tersebut masih belum maksimal.

Kemampuan berpikir kreatif matematis dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya adalah motivasi (Ranggawuni, Mamesah, & Marjo, 2014). Motivasi dapat dibentuk oleh adanya bahan ajar yang menarik. Motivasi dapat membuat peserta didik menjadi lebih aktif dalam memunculkan ide dan gagasan dalam penyelesaian masalah yang terdapat pada bahan ajar. Tidak maksimalnya bahan ajar yang digunakan pada saat proses pembelajaran seperti tidak adanya lembar kerja peserta didik (LKPD) membuat kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik tidak maksimal. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika, beliau mengatakan bahwa dalam proses pembelajaran matematika belum pernah menggunakan LKPD. Hal tersebut sejalan dengan hasil observasi awal yang telah dilakukan terhadap peserta didik kelas X IPS di MA YLPI Kota Sukabumi, peserta didik peserta didik tidak mengetahui LKPD. Hal tersebut dapat terlihat pada Gambar 1.1 sebagai berikut.



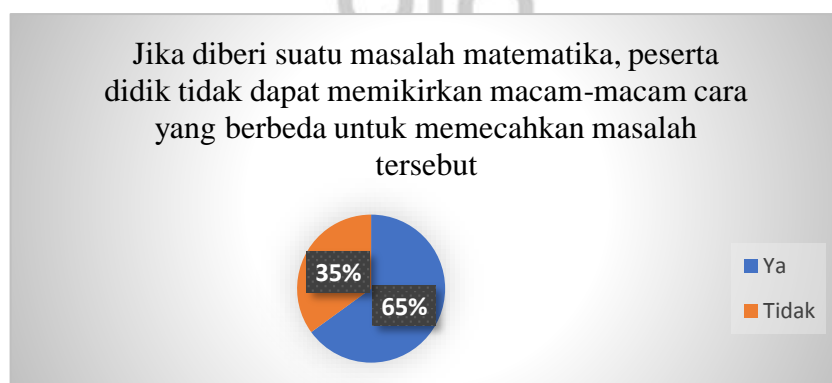
**Gambar 1. 1** Analisis Pengetahuan Peserta Didik terhadap LKPD

Selain itu, peserta didik juga mengemukakan bahwa peserta didik merasa membutuhkan media pembelajaran seperti LKPD dalam proses pembelajaran matematika. Hal tersebut sesuai dengan hasil observasi awal yang telah dilakukan, seluruh peserta didik menyatakan bahwa mereka membutuhkan media pembelajaran lain seperti LKPD. Pernyataan tersebut dapat dilihat pada Gambar 1.2 sebagai berikut.



**Gambar 1. 2** Analisis Kebutuhan Peserta Didik terhadap LKPD

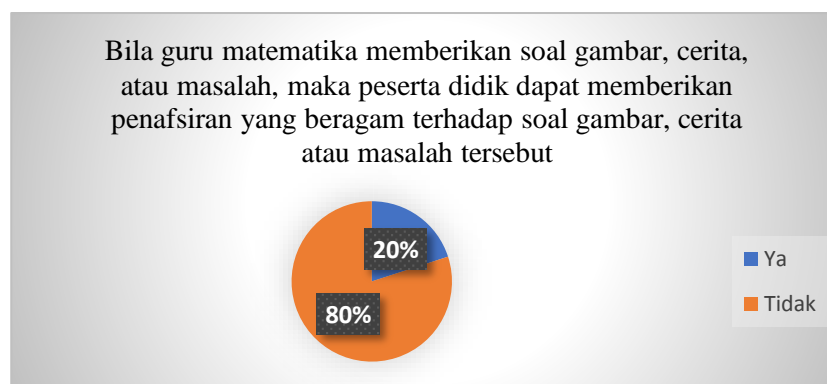
Selain itu, peserta didik merasa bahwa dirinya tidak dapat memikirkan cara yang berbeda untuk menyelesaikan masalah matematika yang merupakan salah satu indikator berpikir kreatif, yaitu *flexibility*. Sebagaimana terlihat pada Gambar 1.3 ketika peserta didik diberikan sebuah angket mengenai kemampuan berpikir kreatif, 65% dari 20 peserta didik menyatakan bahwa mereka tidak dapat memikirkan macam-macam cara yang berbeda untuk memecahkan masalah yang telah diberikan oleh guru. Pernyataan tersebut sesuai dengan salah satu indikator berpikir kreatif yaitu fleksibilitas (keluwesan) yang berarti peserta didik mampu mencari banyak alternatif atau arah yang berbeda-beda. Hal tersebut dapat dilihat pada Gambar 1.3 berikut.



**Gambar 1. 3** Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Indikator *Flexibility*

Selain indikator *flexibility*, peneliti memberikan pernyataan dengan indikator lain yaitu indikator *fluency* yang berarti peserta didik mampu memberikan memberikan jawaban yang beragam. Dari 20 peserta didik 20% menyatakan bahwa

bila guru matematika memberikan soal gambar, cerita, atau masalah, maka saya dapat memberikan penafsiran yang beragam terhadap soal gambar, cerita atau masalah tersebut. Hal tersebut dapat dilihat pada Gambar 1.4.



**Gambar 1. 4** Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Indikator *Fluency*

Apabila kondisi demikian terus berlanjut, maka akan berdampak kurang baik terhadap kualitas pembelajaran peserta didik. Mengingat pentingnya berpikir kreatif matematis dalam pembelajaran, maka guru memiliki peran untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik. Guru perlu menggunakan model pembelajaran yang tepat dalam proses pembelajaran. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Taufiq (Taufiq & Hidayani, 2016) kemampuan berpikir kreatif dapat meningkat dengan dengan suatu upaya yang tepat yaitu melalui penerapan suatu model pembelajaran yang tepat. Agar peserta didik dapat belajar dengan baik, maka model pembelajaran harus efektif dan efisien. Dari pemaparan fakta tersebut perlu adanya yang mengkondisikan alur belajar peserta didik berupa tambahan panduan yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik.

Untuk mengatasi berbagai permasalahan yang telah dikemukakan oleh peneliti, maka peneliti mencoba untuk mengembangkan bahan ajar, yaitu LKPD berbasis *generative learning*. LKPD berbasis *generative learning* merupakan lembar kerja yang berisi petunjuk langkah-langkah kerja yang sesuai dengan model *generative learning*. Model *generative learning* merupakan suatu model pembelajaran yang mampu membangun pengetahuan dalam pikiran peserta didik, seperti membangun ide tentang suatu fenomena atau membangun arti untuk suatu istilah, dan juga membangun strategi untuk sampai pada suatu penjelasan tentang pertanyaan

bagaimana dan mengapa (Shoimin, 2014). Model pembelajaran generatif adalah model pembelajaran yang menekankan pada integrasi aktif antara pengetahuan awal dengan pengetahuan baru yang diperoleh peserta didik melalui peran aktifnya dalam proses pembelajaran. Pembelajaran generatif melibatkan mental berpikir. Pola pikir seseorang yang menggunakan model *generative learning* akan berkembang sesuai dengan proses pembelajaran. Terdapat beberapa tahapan dalam pembelajaran dengan menggunakan model *generative learning*, yaitu tahap orientasi, pengungkapan ide, tantangan, dan penerapan (Shoimin, 2014). Tahap orientasi merupakan tahap yang awal yang berfungsi untuk memotivasi peserta didik untuk mempelajari materi yang akan dipelajari. Sedangkan tahap pengungkapan ide merupakan tahap yang di mana peserta didik mengungkapkan ide mereka setelah mempelajari materi pada tahap orientasi. Tahap tantangan merupakan tahap yang memunculkan konflik kognitif sehingga peserta didik dapat membandingkan pendapatnya dengan pendapat temannya. Pada tahap tantangan peserta didik menerima tantangan berupa permasalahan yang diberikan. Pada tahap penerapan peserta didik menerapkan konsep awal yang dimiliki dengan konsep baru yang telah diperoleh sehingga peserta didik berkesempatan untuk menguji ide yang telah dibangun untuk menyelesaikan persoalan yang bervariasi. Hal ini menunjukkan bahwa LKPD berbasis *generative learning* mampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik, sesuai dengan indikator berpikir kreatif yaitu kelancaran, keluwesan, keaslian, dan keterampilan (Umar & Abdullah, 2020).

Penelitian yang telah dilakukan oleh Sefliana pada tahun 2018 menunjukkan bahwa penggunaan LKPD berbasis *generative learning* mampu meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis yang ditandai dengan LKPD berkategori sangat valid, sangat praktis, dan efektif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis. Penelitian yang dilakukan oleh Bashor pada tahun 2021 juga menunjukkan bahwa penggunaan LKPD berbasis *generative learning* mampu meningkatkan kemampuan penalaran matematis. Penelitian yang dilakukan oleh Nurdiyanto dkk pada tahun 2020 juga efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep pada materi trigonometri. Dari penelitian-penelitian

sebelumnya pengembangan LKPD berbasis *generative learning* digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan penalaran matematis. Sedangkan dalam penelitian ini pengembangan LKPD berbasis *generative learning* digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis. Terkait dengan hal tersebut peneliti sangat yakin bahwa pengembangan LKPD berbasis *generative learning* juga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis. Maka dari itu, peneliti tertarik untuk memilih judul **“Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Generative Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis”**.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka peneliti merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah proses pengembangan LKPD menggunakan model *generative learning* untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kreatif matematis?
2. Bagaimanakah validitas pengembangan LKPD menggunakan model *generative learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis?
3. Bagaimanakah efektivitas pengembangan LKPD menggunakan model *generative learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis?
4. Bagaimanakah respon peserta didik terhadap penggunaan LKPD menggunakan model *generative learning*?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini yaitu:

1. Mendeskripsikan proses pengembangan LKPD menggunakan model *generative learning* untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kreatif matematis.
2. Mendeskripsikan validitas pengembangan LKPD menggunakan model *generative learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis.
3. Mendeskripsikan efektivitas pengembangan LKPD menggunakan model *generative learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis.

4. Mendeskripsikan respon peserta didik terhadap penggunaan LKPD menggunakan model *generative learning*.

#### **D. Manfaat Hasil Penelitian**

1. Bagi peserta didik

Hasil pengembangan LKPD ini diharapkan dapat memfasilitasi peserta didik dalam mempelajari matematika, memfasilitasi kemampuan berpikir kreatif matematis serta dapat memotivasi peserta didik dalam mempelajari matematika.

2. Bagi guru

Hasil pengembangan LKPD ini diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran dalam rangka merangsang peserta didik untuk melatih kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik dan mampu membantu guru untuk mewujudkan pembelajaran matematika yang berpusat pada peserta didik.

3. Peneliti selanjutnya

Hasil pengembangan LKPD ini diharapkan dapat dijadikan sebagai acuan sekaligus perbandingan referensi dalam penelitian selanjutnya.

#### **E. Kerangka Berpikir**

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan di MA YLPI Kota Sukabumi diperoleh data bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik masih belum maksimal. Kemampuan berpikir kreatif matematis merupakan suatu kemampuan yang harus dimiliki oleh peserta didik agar peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan dengan baik dan benar. Berpikir kreatif adalah aktivitas mental yang terkait dengan kepekaan terhadap masalah, mempertimbangkan informasi baru dan ide-ide yang tidak biasa dengan suatu pikiran terbuka, serta dapat membuat hubungan-hubungan dalam menyelesaikan masalah tersebut (Darwanto, 2019). Agar kreativitas peserta didik dapat terwujud, dibutuhkan adanya motivasi baik dari individu maupun lingkungannya. Dalam berpikir kreatif dibutuhkan ketekunan, kedisiplinan, dan perhatian penuh serta mampu mengajukan pertanyaan, mempertimbangkan informasi yang baru, membangun keterkaitan dan menghubungkannya dengan hal yang lain. Menurut



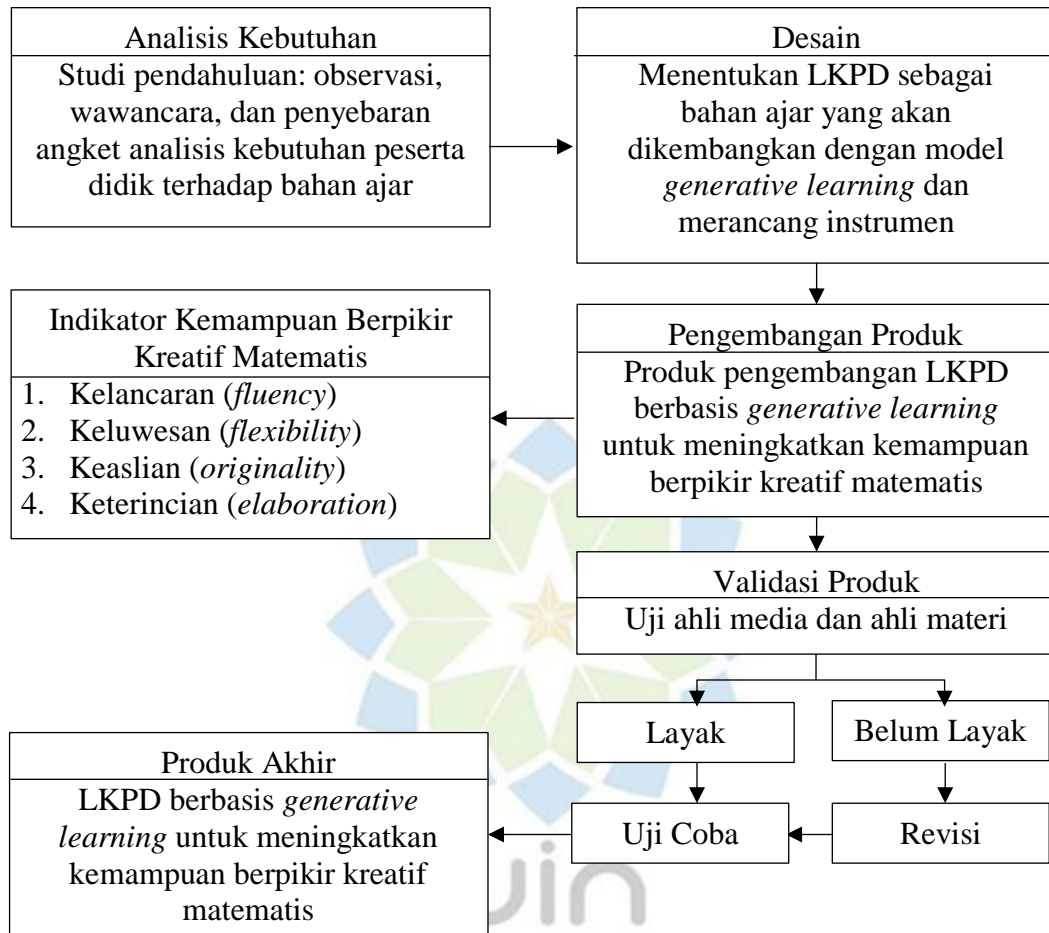
Andiyana (Darwanto, 2019) terdapat empat indikator kemampuan berpikir kreatif, yaitu:

1. Kelancaran (*fluency*) yang berarti kemampuan peserta didik untuk menciptakan berbagai macam ide untuk menyelesaikan masalah serta lancar mengungkapkan gagasan-gagasannya.
2. Kelenturan (*flexibility*) yang berarti kemampuan peserta didik untuk menghasilkan gagasan ataupun jawaban yang bervariasi dan berbeda dari yang lain.
3. Keaslian (*originality*) yang berarti kemampuan peserta didik untuk memberikan ide-ide yang unik, menarik, dan orisinal. Ide-ide yang diberikan berbeda dengan ide yang diberikan oleh orang lain.
4. Keterincian (*elaboration*) yang berarti kemampuan peserta didik untuk menguraikan detail-detail dari suatu gagasan sehingga menjadi lebih menarik.

Salah satu perangkat pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru untuk mengetahui tingkat kreatifitas peserta didik adalah LKPD. LKPD yang digunakan berupa bahan ajar cetak yang berisi langkah-langkah pembelajaran, materi pembelajaran, contoh-contoh soal, serta soal-soal yang memenuhi indikator kemampuan peserta didik.

Lembar kerja yang dikembangkan merupakan LKPD berbasis *generative learning*. LKPD berbasis *generative learning* merupakan lembar kerja yang berisi petunjuk langkah-langkah kerja yang sesuai dengan model *generative learning* yaitu tahap orientasi, pengungkapan ide, tantangan, dan penerapan. Metode yang digunakan yaitu penelitian dan pengembangan dengan model ADDIE yang terdiri dari lima tahap, yaitu: *Analysis* (Analisis), *Design* (Desian), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), dan *Evaluation* (Evaluasi). Lembar kerja tersebut akan disusun sesuai dengan analisis kebutuhan peserta didik dengan menggunakan langkah-langkah yang jelas serta desain yang menarik sehingga dapat menambah minat peserta didik dalam belajar. Selanjutnya, LKPD yang dikembangkan akan divalidasi oleh ahli dan menghasilkan LKPD yang valid dan efektif serta dapat memfasilitasi kemampuan berpikir kreatif matematis peserta

didik. Adapun alur pemikiran dalam penelitian ini disajikan pada Gambar 1.5 berikut.



Gambar 1. 5 Kerangka Berpikir

## F. Hasil Penelitian Terdahulu

Terdapat beberapa penelitian yang telah mengkaji LKPD berbasis *generative learning*. Akan tetapi masing-masing penelitian memiliki perbedaannya masing-masing.

Penelitian mengenai penggunaan LKPD berbasis *generative learning* yang dilakukan oleh Sefliana (2018) dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika Berbasis Model Pembelajaran Generatif untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis” yang dilakukan di MTs Negeri 4 Kampar. LKPD pada penelitian tersebut dinyatakan sangat valid pada uji validitas dengan persentase 85,5% dan termasuk kategori sangat praktis

pada uji coba kelompok kecil dengan persentase keidealan 98,96% dan kategori praktis pada uji coba kelompok terbatas dengan persentase keidealan 95,31%. Selain itu, LKPD yang dikembangkan dinyatakan efektif karena terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan pemahaman konsep matematis antara kelas yang menggunakan LKPD berbasis model pembelajaran generatif dengan kelas yang tidak menggunakan LKPD berbasis model pembelajaran generatif. Rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis kelas yang menggunakan LKPD yaitu 73,525 dan kelas yang tidak menggunakan LKPD rata-rata yaitu 62,275.

Penelitian mengenai penggunaan LKPD berbasis *generative learning* selanjutnya dilakukan oleh Bashor (2021) untuk memfasilitasi kemampuan penalaran matematis yang dilakukan di MA Darul Hikmah Pekanbaru. LKPD pada penelitian tersebut dinyatakan sangat valid pada uji validitas dengan persentase keidealan 81,25% dan termasuk kategori sangat praktis pada uji coba kelompok kecil dan kelompok besar dengan persentase keidealan 92,18% dan 90,90%. Selain itu LKPD dinyatakan efektif yang dapat dilihat dari hasil uji t dengan  $dk = 69$  dan taraf signifikan 5% atau 0,05, maka diperoleh  $t_{tabel} = 1,99$ . Disimpulkan terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan penalaran matematis antara kelas kontrol setelah mengikuti pembelajaran menggunakan LKPD berbasis model *generative learning* pada materi barisan dan deret, rata-rata nilai tes kemampuan penalaran matematis siswa lebih tinggi (77,69) dibanding dengan pembelajaran konvensional (66,07). Hal ini menunjukkan bahwa LKPD sudah efektif serta dapat memfasilitasi kemampuan penalaran matematis siswa.

Penelitian relevan yang lainnya dilakukan oleh Nurdiyanto dkk (2020) dapat disimpulkan bahwa penelitian ini menghasilkan lembar kerja peserta didik (LKPD) materi trigonometri berbasis *generative learning* yang valid dan praktis, serta memiliki efek potensial terhadap pemahaman konsep peserta didik pada materi trigonometri. Oleh karena itu, LKPD yang telah dikembangkan ini dapat digunakan oleh peserta didik.

Begitu pula dengan penelitian yang dilakukan oleh Saputri dkk (2020) hasil penelitian menunjukkan bahwa LKPD berbasis model pembelajaran generatif efektif untuk diterapkan disekolah karena dapat meningkatkan kompetensi sikap,

pengetahuan, dan keterampilan peserta didik kelas X SMA pada materi listrik dinamis.

Penelitian yang dilakukan oleh Resmi dkk (2021) juga menunjukkan bahwa LKPD berbasis *generative learning* sangat efektif untuk digunakan dan dikategorikan baik setelah dilakukan validasi oleh ahli materi dan media.

Penelitian LKPD berbasis *generative learning* yang dilakukan oleh Sefliana (2018), Bashor (2021), Nurdiyanto dkk (2020), Saputri dkk (2020), serta Resmi dkk (2021) menunjukkan bahwa penggunaan LKPD ini berada pada kategori sangat layak dengan hasil belajar peserta didik meningkat. Adapaun perbedaan antara peneliti dengan peneliti sebelumnya yaitu terletak pada materi pembelajaran yang digunakan dan kemampuan yang ditingkatkan.

