

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA

2.1.1 Definisi Pemahaman Konsep Matematika

Pemahaman konsep terdiri dari dua kata, yaitu pemahaman dan konsep. Pemahaman (*comprehension*) adalah kemampuan untuk mengungkapkan arti materi pelajaran yang dapat berupa kata, angka, menjelaskan sebab akibat (Darto, 2012). Kemampuan pemahaman adalah kemampuan untuk melihat hubungan fakta dengan fakta (Purwanto, 2011). Menurut Bloom pemahaman dalam ranah kognitif adalah kemampuan seseorang dalam mengartikan, menafsirkan, menerjemahkan atau menyatakan sesuatu dengan caranya sendiri tentang pengetahuan yang pernah diterimanya (Hamzah, 2014). Sedangkan, Konsep adalah suatu unit dasar dari kognisi yang terbentuk melalui skema pengetahuan, pola koneksi yang digunakan untuk mengelompokkan objek ke dalam suatu kategori (Churchill, 2017). Konsep adalah sebuah intuisi yang menjadi dasar sebagai suatu kegiatan pasif menjadi aktif (Fichte, 2015). Sehingga dari pendapat-pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep adalah kemampuan seseorang dalam memaknai atau mengkonstruksi suatu konsep yang ada berdasarkan pengetahuan dasar yang dimiliki dengan menggunakan kata-kata sendiri dan mampu membuat hubungan dengan pengetahuan yang pernah diterimanya.

Pemahaman konsep memiliki peran yang penting dalam pengetahuan matematika (Bartell, 2013). Pemahaman terhadap konsep dapat membantu siswa untuk menyederhakan, merangkum dan mengelompokkan informasi. Pemahaman terhadap suatu konsep matematika juga memungkinkan siswa untuk memahami informasi baru yang dapat digunakan untuk pengambilan keputusan, pemecahan masalah, menggeneralisasai, merefleksi dan membuat kesimpulan (Churchill, 2017). Pemahaman konsep matematika yang baik akan membantu siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika serta aktivitas siswa dalam kehidupan sehari-sehari. (Kilpatrick, et al., 2001) mendefinisikan pemahaman konsep matematika sebagai suatu pemahaman yang menyeluruh dan fungsional dari suatu ide matematika. Sedangkan menurut (Meliana, 2019) kemampuan pemahaman

konsep matematika adalah kemampuan menyerap, memahami ide atau konsep abstrak kemudian dihubungkan dengan konsep matematika, sehingga terbentuk pemahaman baru yang yang menghindarkan peserta didik dari kesalahan pada saat menyelesaikan suatu masalah. Jika peserta didik telah memiliki pemahaman konsep yang baik, maka peserta didik tersebut siap memberi jawaban atas pertanyaan atau masalah dalam suatu soal. Dari uraian tersebut dapat dipahami bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika adalah ketrampilan peserta didik memahami ide atau konsep abstrak kemudian dihubungkan dengan konsep matematika yang menimbulkan pemahaman baru untuk menghindarkan peserta didik dari kesalahan pada saat menyelesaikan suatu masalah.

2.1.2 Indikator Pemahaman Konsep Matematika

Penelitian ini menggunakan indikator pemahaman konsep menurut (Kilpatrick, et al., 2001) sebagai berikut:

- 1) Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari.
Pada kemampuan ini peserta didik diharapkan dapat memanggil (*recall*) pengetahuan sebelumnya (kemampuan awal) kemudian memprosesnya dengan cepat. Misalnya peserta didik dapat menentukan mana yang merupakan bentuk aljabar dan bukan bentuk aljabar serta menjelaskan alasannya.
- 2) Mengklasifikasikan obyek-obyek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut.
Pada kemampuan ini diharapkan peserta didik dapat mengklasifikasikan obyek-obyek matematika yang dipenuhi atau tidaknya dalam menyelesaikan soal matematika. Misalnya peserta didik mampu membandingkan unsur-unsur bentuk aljabar.
- 3) Mengaplikasikan konsep secara algoritma ke pemecahan masalah. Pada kemampuan ini diharapkan peserta didik dapat mengaplikasikan langkah-langkah secara benar, urut dan runtut sesuai konsep matematika. Misalnya peserta didik peserta didik mampu mengubah bentuk aljabar menjadi bentuk yang paling sederhana.
- 4) Menyajikan konsep dalam berbagai representasi matematika. Misalnya peserta didik mampu menggunakan konsep untuk mengubah bentuk soal cerita menjadi bentuk aljabar.

- 5) Mengaitkan berbagai konsep (internal dan eksternal matematika). Misalnya peserta didik mampu menyelesaikan soal bentuk aljabar yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

2.2 MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING*

2.2.1 Defiinsi Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Model pembelajaran adalah seluruh rangkaian penyajian materi ajar yang meliputi segala aspek sebelum, sedang, dan sesudah pembelajaran yang dilakukan guru, serta segala fasilitas yang terkait yang digunakan secara langsung atau tidak langsung dalam proses belajar mengajar (Istarani, 2012). Sedangkan menurut Istarani *Problem Based Learning* (PBL) adalah suatu model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dengan cara mengorientasikan peserta didik tersebut dengan berbagai masalah yang ditemukan di kehidupan. PBL merupakan suatu strategi pembelajaran dalam hal ini peserta didik mengerjakan permasalahan yang otentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri dan keterampilan berpikir tingkat lebih tinggi, mengembangkan kemandirian dan percaya diri (Arends, 2012). Model *Problem Based Learning* merupakan pembelajaran yang menyajikan masalah nyata sebagai konteks bagi peserta didik untuk memecahkan masalah sehingga dapat menyusun pengetahuannya sendiri, menumbuh kembangkan keterampilan yang lebih tinggi serta memandirikan peserta didik (Isnaini, 2019). Dari pendapat-pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa secara langsung kepada permasalahan kontekstual untuk memecahkan masalah sehingga dapat menyusun pengetahuannya sendiri, menumbuh kembangkan keterampilan yang lebih tinggi serta memandirikan peserta didik.

2.2.2 Karakteristik *Problem Based Learning*

Menurut (Arends, 2012), beberapa karakteristik model *Problem Based Learning* sebagai berikut:

- 1) Pengajuan pertanyaan atau masalah. Dalam *Problem Based Learning*, mengajukan masalah berpusat pada situasi kehidupan nyata autentik, menghindari jawaban sederhana, dan memungkinkan adanya berbagai macam solusi untuk masalah tersebut.

- 2) Berfokus pada keterkaitan antar disiplin ilmu. Masalah yang hendak diselidiki telah dipilih benar-benar nyata sehingga dalam proses pemecahan masalah meninjau dari banyak disiplin ilmu seperti sains, matematika, dan ilmu sosial.
- 3) Penyelidikan autentik. Mengharuskan peserta didik untuk menganalisis masalah, menentukan hipotesis, mengumpulkan dan menganalisis informasi, serta melakukan penyelidikan autentik untuk mencari penyelesaian terhadap masalah nyata yang diberikan.
- 4) Kolaborasi. *Problem Based Learning* memiliki ciri peserta didik bekerja sama satu dengan yang lainnya untuk menyelesaikan tugas-tugas kompleks. Sehingga berpeluang untuk memperoleh hal yang baru (inkuiri), mengembangkan keterampilan sosial, dan keterampilan berpikir.
- 5) Menghasilkan produk dan memamerkannya. Menuntut peserta didik untuk menghasilkan suatu produk dalam bentuk karya nyata seperti laporan, portofolio, artefak, atau peragaan yang menjelaskan penyelesaian masalah yang mereka temukan.

2.2.3 Langkah-langkah *Problem Based Learning*

PBL adalah suatu model pembelajaran yang diawali oleh struktur masalah nyata sehari-hari berhubungan dengan substansi matematika yang hendak diajarkan. Kemudian, peserta didik menerima arahan dan motivasi dari pendidik untuk berpartisipasi secara aktif selama pembelajaran berlangsung (Yusri, 2018). Menurut (Arends, 2012) langkah-langkah dalam melaksanakan model PBL yaitu sebagai berikut.

- 1) Mengorientasikan peserta didik pada masalah
Pendidik memaparkan tujuan pengajaran, menjabarkan persyaratan belajar, dan menuntut peserta didik agar berpartisipasi aktif selama aktivitas pemecahan masalah.
- 2) Mengorganisasi peserta didik untuk belajar
Pendidik mengarahkan peserta didik mengelola pembagian tugasnya sehubungan dengan persoalan yang diberikan.
- 3) Membimbing penyelidikan individu atau kelompok

Pendidik mengarahkan peserta didik untuk menghimpun data yang diperlukan, dan melakukan percobaan guna memperoleh penjelasan serta solusi dari persoalan yang diberikan.

4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

Pendidik membimbing peserta didik untuk menyusun karya berupa laporan, video, dan situs web serta pada pembagian tugas masing-masing dalam kelompoknya

5) Menganalisis dan mengevaluasi proses penyelesaian masalah

Pendidik membantu peserta didik berpikir mengenai penelitian dan mengevaluasinya.

Berdasarkan tahapan diatas, berikut sintaks mengimplementasikan model pembelajaran PBL seperti yang tertera dalam Tabel 2.1.

Tabel 2. 1 Sintaks model *Problem Based Learning*

Fase	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
Fase 1 mengorientasikan peserta didik pada masalah	Menjelaskan tujuan pembelajaran, perangkat yang dibutuhkan, memberi motivasi peserta didik, dan memberi permasalahan tahap awal pembelajaran. Masalah yang diberikan umumnya permasalahan pada kehidupan nyata.	Secara berkelompok memahami masalah yang diberikan oleh pendidik.
Fase 2 mengorganisasi peserta didik untuk belajar	Membantu peserta didik memaknai dan mengorganisasi pembelajaran agar relevan dengan penyelesaian masalah.	Berdiskusi bersama kelompok untuk membagi tugas dan membuat rencana penyelesaian masalah.
Fase 3	Mendorong peserta didik menghimpun informasi	Melakukan penyelidikan dengan

membimbing Penyelidikan individu atau kelompok	yang sesuai, melaksanakan percobaan sampai mendapatkan cara untuk penyelesaian masalah.	mengumpulkan informasi yang sesuai dan melaksanakan rencana pemecahan masalah secara berkelompok.
Fase 4 mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Membimbing peserta didik dalam proses pemecahan masalah dan menyiapkan hasil karya berupa presentasi kelompok, serta pembagian tugas antar anggota kelompok.	Berdiskusi bersama kelompok untuk mendapatkan jawaban atas masalah yang diberikan dan mempresentasikan di depan kelas.
Fase 5 menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Mengarahkan peserta didik untuk refleksi dan evaluasi terhadap penyelidikan dan proses pembelajaran yang telah dilaksanakan.	Membuat kesimpulan dan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan.

Sumber : Arends, 2012

2.2.4 Manfaat Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Menurut (Amir, 2009), PBL memiliki beberapa manfaat, yaitu :

- 1) menjadi lebih ingat dan meningkatkan pemahaman atas materi
- 2) meningkatkan fokus pada pengetahuan yang relevan,
- 3) mendorong siswa untuk berpikir,
- 4) membangun kerja tim, kepemimpinan, dan kecakapan belajar
- 5) memotivasi siswa untuk belajar.

Sedangkan, menurut (Arends, 2012) manfaat pembelajaran berbasis masalah untuk siswa yaitu membantu siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir dan keterampilan mengatasi masalah, mempelajari peran-peran orang dewasa dan menjadi pelajar yang mandiri. Pandangan mengenai manfaat model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) tersebut, dapat disimpulkan bahwa pada penelitian ini bahwa manfaat model pembelajaran PBL pada penelitian ini adalah membantu

siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir dan keterampilan mengatasi masalah, meningkatkan pemahaman atas materi ajar, membangun kerja tim, kepemimpinan, dan memotivasi siswa untuk belajar.

2.2.5 Kelebihan dan Kekurangan *Problem Based Learning*

Pendekatan *Problem Based Learning* juga memiliki beberapa kelemahan di samping juga memiliki keunggulan. (Hamruni, 2011) Adapun beberapa keunggulan *Problem Based Learning* yaitu:

- 1) Merupakan teknik yang cukup bagus untuk lebih memahami isi pelajaran.
- 2) Menantang kemampuan siswa serta memberikan kepuasan untuk menemukan pengetahuan baru bagi siswa.
- 3) Meningkatkan aktivitas pembelajaran siswa.
- 4) Membantu siswa mentransfer pengetahuan mereka untuk memahami masalah dalam kehidupan nyata.
- 5) Membantu siswa untuk mengembangkan pengetahuan barunya dan bertanggung jawab dalam pembelajaran yang dilakukan oleh siswa.
- 6) Mendorong siswa untuk melakukan evaluasi sendiri, baik terhadap hasil maupun proses belajarnya.
- 7) Memperlihatkan pada siswa bahwa setiap mata pelajaran pada dasarnya merupakan cara berpikir dan sesuatu yang harus dimengerti oleh siswa, bukan hanya sekedar belajar dari guru/buku-buku saja.
- 8) Lebih menyenangkan dan disukai siswa.
- 9) Mengembangkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis dan kemampuan mereka untuk menyesuaikan dengan pengetahuan baru.
- 10) Memberi kesempatan pada siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki dalam dunia nyata.

(Putra, 2013) Kelemahan *Problem Based Learning* yaitu:

- 1) Bagi siswa yang malas, maka tujuan dari pendekatan *Problem Based Learning* tidak dapat tercapai.
- 2) Tidak semua mata pelajaran dapat diterapkan pendekatan *Problem Based Learning*.

Untuk meminimalisir kelemahan dari *Problem Based Learning* ini guru hendaknya lebih tegas dalam kegiatan pembelajaran juga lebih aktif dalam upaya

mengontrol siswa dan situasi kelas. Ketika siswa mengalami kesulitan, hendaknya guru tidak harus langsung menjawab tetapi meminta siswa untuk mendiskusikan jawaban dengan teman kelompoknya. Guru juga dapat membimbing siswa dalam menyampaikan pendapat serta memotivasi untuk lebih percaya diri.

2.3 LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

2.3.1 Pengertian Lembar Kerja Peserta Didik

Menurut (Depdiknas, 2008), LKPD (*student worksheet*) adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik biasanya berupa petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas dengan mengacu Kompetensi Dasar (KD) yang akan dicapainya. Sedangkan, menurut (Prastowo, 2012) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan suatu bahan ajar cetak berupa lembar-lembar kertas yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk- petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh siswa, yang mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai. LKPD merupakan panduan siswa yang digunakan untuk melakukan kegiatan atau pemecahan masalah (Trianto, 2010). Melalui LKPD, siswa diarahkan untuk mengemukakan pendapat, melakukan kerja, praktik, berdiskusi, membuat kesimpulan tentang kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan, serta menguji kemampuan dan pemahamannya.

Menurut (Widyantini, 2013), LKPD sebagai bahan ajar memiliki unsur yang meliputi : 1) judul, 2) mata pelajaran, 3) semester, 4) tempat, 5) petunjuk belajar, 6) kompetensi yang akan dicapai, 7) indikator yang akan dicapai oleh peserta didik, 8) informasi pendukung, 9) alat dan bahan untuk menyelesaikan tugas, 10) langkah kerja, 11) penilaian. Sedangkan, menurut (Prastowo, 2012) LKPD terdiri dari enam unsur utama dan format dalam penyusunannya. Unsur LKPD dipandang dari struktur dan formatnya dapat dilihat pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2 LKPD dari Struktur dan Formatnya

No	Struktur LKPD	Format LKPD
1.	Judul	Judul
2.	Petunjuk belajar	Kompetensi Dasar yang akan dicapai

3.	Kompetensi Dasar atau materi pokok	Waktu Penyelesaian
4.	Informasi pendukung	Peralatan/Bahan untuk menyelesaikan tugas
5.	Tugas/langkah-langkah kerja	Informasi singkat
6.	Penilaian	Langkah kerja
7.	-	Tugas yang harus dilakukan
8.	-	Laporan yang harus dikerjakan

Dari uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik adalah lembaran-lembaran yang berisi tugas yang disertai dengan petunjuk dan langkah-langkah dalam menyelesaikan tugas sehingga mampu mengembangkan kemampuan yang diharapkan.

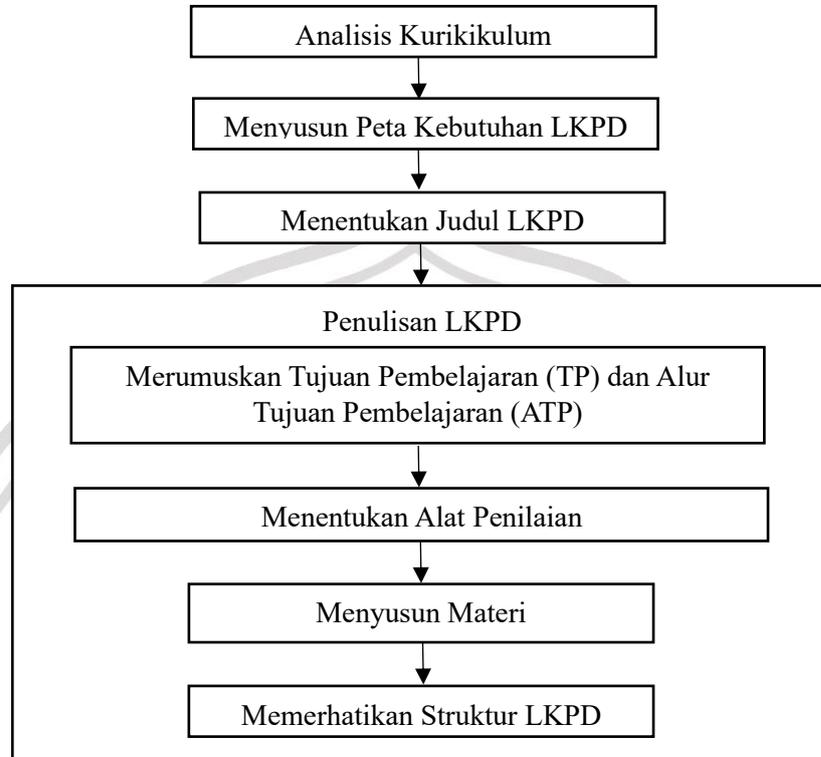
2.3.2 Karakteristik Lembar Kegiatan Peserta Didik

Menurut (Majid, 2015), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) memiliki beberapa karakteristik atau ciri-ciri yaitu sebagai berikut:

- 1) Informasi. Informasi hendaknya menginspirasi peserta didik untuk menjawab/mengerjakan tugas: tidak terlalu sedikit atau kurang jelas sehingga peserta didik tidak berdaya untuk menjawab/mengerjakan tugas tetapi tidak juga terlalu banyak sehingga mengurangi ruang kreativitas peserta didik. Informasi dapat diganti dengan gambar, teks, label, atau benda konkret.
- 2) Pernyataan masalah. Pernyataan masalah hendaknya betul-betul menuntut peserta didik menemukan cara/strategi untuk memecahkan masalah tersebut.
- 3) Pertanyaan/perintah. Pertanyaan/perintah hendaknya merangsang peserta didik untuk menyelidiki, menemukan, memecahkan masalah dan berimajinasi/mengkreasi.
- 4) Pertanyaan dapat bersifat terbuka atau membimbing. LKPD berupa informasi dan pertanyaan memiliki ciri-ciri: informasi yang bersifat menginspirasi, pernyataan masalah yang menuntut peserta didik menemukan cara untuk memecahkannya, perintah yang dapat memicu peserta didik untuk menyelidiki, memecahkan masalah, dan berimajinasi, pertanyaan bersifat terbuka atau membimbing.

2.3.3 Langkah-langkah Penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik

Berikut ini langkah-langkah Penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik menurut (Prastowo, 2012):



Gambar 2. 1 Langkah-Langkah Penyusunan LKPD

Langkah-langkah dalam Gambar 2.1 merupakan syarat untuk memenuhi validitas isi. Adapun penjelasan Gambar 2.1 adalah:

- 1) Melakukan Analisis Kurikulum
Tujuan analisis kurikulum untuk menentukan materi-materi mana yang memerlukan bahan ajar LKPD. Analisis yang perlu dilakukan meliputi materi pokok, pengalaman belajar, serta materi yang diajarkan, kemudian cermati kompetensi-kompetensi apa saja yang harus dimiliki oleh siswa.
- 2) Menyusun Peta Kebutuhan
Peta kebutuhan LKPD diperlukan untuk mengetahui jumlah LKPD yang harus ditulis serta melihat urutan LKPD. Urutan LKPD sangat diperlukan untuk menentukan prioritas penulisan yaitu diawali dengan analisis kurikulum dan analisis sumber belajar.
- 3) Menentukan Judul

Judul LKPD ditentukan berdasarkan pada Capaian Pembelajaran (CP), materi pokok, atau pengu-laman belajar yang terdapat dalam kurikulum merdeka.

4) Penulisan

Penulisan LKPD melalui tahap-tahap sebagai berikut:

- a. Merumuskan Tujuan Pembelajaran (TP) dan Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) yang merupakan penjabaran dari Capaian Pembelajaran (CP)
- b. Menentukan alat penilaian, yaitu menyiapkan rubrik penilaian terhadap proses kerja dan hasil kerja peserta didik.
- c. Menyusun materi LKPD yang dapat berupa informasi pendukung seperti gambaran umum atau ruang lingkup substansi yang akan dipelajari. Materi dapat diambil dari berbagai sumber seperti buku, majalah, internet, jurnal hasil penelitian, dan sebagainya.
- d. Memperhatikan struktur, yaitu LKPD harus memenuhi enam komponen, seperti judul, petunjuk belajar (petunjuk peserta didik), kompetensi yang akan dicapai, informasi pendukung, tugas-tugas dan langkah-langkah kerja, serta penilaian.

2.3.4 Manfaat Lembar Kegiatan Peserta Didik

Peran LKPD sangat besar dalam proses pembelajaran karena dapat meningkatkan aktivitas peserta didik dalam belajar dan penggunaannya dalam pembelajaran dapat membantu guru untuk mengarahkan peserta didiknya menemukan konsep-konsep melalui aktivitasnya sendiri. Disamping itu LKPD juga dapat mengembangkan ketrampilan proses, meningkatkan aktivitas peserta didik dan dapat mengoptimalkan hasil belajar (Wulandari, 2013). Manfaat LKPD secara umum menurut Wulandari antara lain: 1) Membantu guru dalam menyusun rencana pembelajaran, 2) Mengaktifkan peserta didik dalam proses belajar mengajar, 3) Membantu peserta didik memperoleh catatan tentang materi yang akan dipelajari melalui kegiatan belajar mengajar, 4) Membantu peserta didik untuk menambah informasi tentang konsep yang dipelajari melalui kegiatan belajar secara sistematis, 5) Melatih peserta didik untuk menemukan dan mengembangkan keterampilan proses, 6) Mengaktifkan peserta didik dalam mengembangkan konsep.

Pandangan mengenai manfaat LKPD tersebut, dapat disimpulkan bahwa pada penelitian ini bahwa manfaat LKPD yang akan dibuat dan dikembangkan yaitu mengaktifkan peserta didik dalam proses belajar mengajar. LKPD dapat membantu peserta didik untuk menambah informasi tentang konsep yang dipelajari melalui kegiatan belajar secara sistematis, dan mengaktifkan peserta didik dalam mengembangkan suatu konsep.

2.4 KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA MELALUI *PROBLEM BASED LEARNING* DENGAN LKPD

Pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning* atau PBL dalam penelitian ini menurut (Arends, 2012) terdiri dari 5 tahapan yaitu: 1) Mengorientasikan peserta didik pada masalah; 2) Mengorganisasi peserta didik untuk belajar; 3) Membimbing penyelidikan individu atau kelompok; 4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya; 5) Menganalisis dan mengevaluasi proses penyelesaian masalah. Setiap tahapan pada model PBL digunakan dalam menyelesaikan permasalahan di Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Keterkaitan model PBL dengan LKPD terletak pada tahapan membimbing pengalaman individual atau kelompok. Pada tahap tersebut peserta didik dibimbing melalui LKPD untuk mengumpulkan informasi tentang materi bentuk aljabar secara mandiri bersama kelompoknya. Hal tersebut sejalan dengan pendapat dari (Sulistiyani, 2016) yang mengatakan bahwa LKPD dapat melatih peserta didik belajar secara mandiri dan lebih melibatkan peserta didik dalam pembelajaran.

Pembelajaran melalui model PBL dengan LKPD terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika peneliti gunakan untuk penelitian ini. Penggunaan model PBL berbasis LKPD diharapkan mampu membentuk dan membangun kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik. Sesuai juga dengan indikator kemampuan pemahaman konsep matematika menurut (Kilpatrick, et al., 2001) antara lain kemampuan: 1) Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari; 2) Mengklasifikasikan obyek berdasarkan dipenuhi tidaknya syarat membentuk suatu konsep; 3) Menyajikan konsep dalam berbagai representasi matematika; 4) Mengaplikasikan konsep secara algoritma pemecahan masalah; 5) Mengaitkan berbagai konsep (internal dan eksternal matematika). Kelima indikator tersebut digunakan dalam membantu peserta didik untuk membangun kemampuan

pemahaman konsep matematika. Keterkaitan model PBL dengan LKPD dengan kemampuan pemahaman konsep matematika terletak pada tahapan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Pada tahap ini melibatkan peserta didik untuk mengevaluasi hasil diskusi dengan mengaplikasikan konsep sebagai keterampilannya dalam memecahkan masalah, dimana mengaplikasikan konsep merupakan indikator kemampuan pemahaman konsep matematika.

2.5 MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING*

Model Pembelajaran *Discovery Learning* (penemuan terbimbing) adalah model pembelajaran penemuan yang dalam pelaksanaannya dilakukan oleh siswa berdasarkan petunjuk-petunjuk guru (Roestiyah, 2011). (Asri & Noer, 2015) Dalam model *Discovery Learning*, siswa didorong untuk berfikir sendiri sehingga dapat menemukan prinsip umum berdasarkan bahan atau data yang telah disediakan oleh guru serta diharapkan dapat mengubah gaya belajar siswa sehingga siswa menjadi aktif dalam mengikuti pelajaran. Model Pembelajaran *Discovery Learning* membantu siswa untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dimana dalam proses berfikir matematika siswa dilibatkan dalam berfikir matematika pada saat manipulasi, eksperimen, dan menyelesaikan masalah. Menurut (Markaban, 2008), kelebihan *Discovery Learning* yaitu:

- 1) siswa aktif dalam kegiatan pembelajaran, karena ia berfikir dan menggunakan kemampuannya untuk menemukan hasil akhir,
- 2) memberikan wahana interaksi antar siswa, maupun siswa dengan guru,
- 3) materi yang dipelajari dapat lebih lama hilang, karena siswa dilibatkan langsung dalam proses penemuannya,
- 4) menemukan sendiri menimbulkan rasa puas, kepuasan batin ini mendorong ingin melakukan penemuan lagi
- 5) siswa yang memperoleh pengetahuan dengan metode penemuan akan lebih mampu mentrasfer pengetahuannya ke berbagai konteks,

Menurut (Markaban, 2008) selain memiliki kelebihan, Model Pembelajaran *Discovery Learning* juga memiliki kelemahan antara lain,

- 1) metode ini banyak menyita waktu, dan tidak menjamin siswa bersemangat mencari penemuan-penemuan,

- 2) tidak semua siswa dapat mengikuti pelajaran dengan cara ini,
- 3) tidak semua topik cocok disampaikan dengan metode ini,
- 4) tidak setiap guru memiliki kemampuan mengajar dengan cara penemuan,
- 5) tidak semua anak mampu melakukan penemuan.
- 6) kelas yang banyak siswanya akan sangat merepotkan guru dalam memberikan bimbingan dan pengarahan belajar dengan penemuan.

Menurut (Syah, 2008) Sintaks dalam model pembelajaran *Discovery Learning* adalah sebagai berikut :

- 1) *Stimulation* (pemberian perangsang); kegiatan belajar dimulai dengan memberikan pertanyaan yang merangsang berpikir siswa, mendorong untuk mengarahkan kepada persiapan pemecahan masalah.
- 2) *Problem Statement* (mengidentifikasi masalah); memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin masalah yang relevan dengan bahan pelajaran, lalu merumuskannya dalam bentuk hipotesis (jawaban sementara dari masalah tersebut).
- 3) *Data Collection* (pengumpulan data); memberikan kesempatan kepada siswa mengumpulkan informasi yang relevan sebanyak-banyaknya untuk membuktikan benar tidaknya hipotesis tersebut.
- 4) *Data Processing* (pengolahan data); mengolah data yang telah diperoleh siswa melalui kegiatan wawancara, observasi, dan lain lain. Data tersebut kemudian ditafsirkan.
- 5) *Verification* (pembuktian); mengadakan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar tidaknya hipotesis yang ditetapkan dengan hasil pengolahan data.
- 6) *Generalization* (menarik kesimpulan); mengarahkan penarikan kesimpulan untuk semua masalah yang sama dengan memperhatikan hasil verifikasi.

2.6 PENELITIAN RELEVAN

Beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian yang dilakukan penulis, diantaranya sebagai berikut:

- 1) Penelitian yang dilakukan oleh Setiawan, Julrissani, dan Liza Savira pada tahun 2023 dengan judul “Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar”. Hasil dari penelitian

tersebut menyatakan bahwa kemampuan siswa SMP dalam memahami konsep matematika khususnya yang berkaitan pada materi matematika bangun ruang sisi datar masih sangat rendah, terbukti dengan nilai rata-rata yang diperoleh 50% siswa yaitu 62,65.

- 2) Penelitian yang dilakukan oleh Eva Meliana pada tahun 2019 dengan judul “Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik Pada Materi Aljabar Kelas VII SMP Islam Manbaul Ulum Gresik”. Hasil penelitian tersebut menyatakan bahwa kemampuan pemahaman konsep peserta didik pada materi aljabar kelas VII-D di SMP Islam Manbaul Ulum Gresik masih kurang, terbukti didapatkan sebanyak 3 (9%) peserta didik masuk dalam kategori tinggi. Sebanyak 11 (34%) peserta didik dalam kategori kelompok sedang. Sisanya 18 (56%) peserta didik masuk dalam kelompok rendah.
- 3) Penelitian yang dilakukan oleh Rezesa Febiola Simanjuntak, Lois Oinike Tambunan, Golda Novatrasio Sauduran pada tahun 2022 dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa di SMP Negeri 2 Tapian Dolok”. Hasil penelitian tersebut menyatakan bahwa terdapat pengaruh signifikan dari model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa di SMP Negeri 2 Tapian dolok.
- 4) Penelitian yang dilakukan Tiara Afridiani, Slamet Soro, Ayu Faradillah pada tahun 2020 dengan judul “Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis”. Hasil dari penelitian tersebut menyatakan bahwa terdapat pengaruh model *Problem Based Learning* berbasis lembar kerja peserta didik terhadap kemampuan pemahaman konsep.

Dari hasil penelitian diatas, terlihat bahwa pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning* dengan Lembar Kerja Peserta Didik dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Sehingga, penulis tertarik melakukan penelitian tentang “Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP melalui Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dengan Lembar Kerja Peserta Didik”.

2.7 KERANGKA BERFIKIR

Kemampuan pemahaman konsep matematika ialah keterampilan yang penting untuk dimiliki oleh peserta didik karena membantu mereka menyelesaikan masalah matematika. Namun, berlandaskan latar belakang yang sudah dijelaskan kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik masih terbilang rendah. Keadaan tersebut dimungkinkan akibat model pengajaran yang digunakan pendidik kurang mendukung untuk peningkatan kemampuan pemahaman tersebut. Mengatasi rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematika saat belajar matematika, dibutuhkan model pembelajaran yang membantu peserta didik mengembangkan kemampuan kognitif tersebut.

Model *Problem Based Learning* dapat menjadi jawaban terhadap masalah tersebut karena menjadikan pembelajaran menjadi lebih interaktif karena siswa dituntut untuk berpartisipasi secara langsung, membagi siswa ke dalam beberapa grup, siswa akan merasa terpicu untuk lebih terlibat dan mendiskusikan cara menyelesaikan masalah. Selain itu, untuk menunjang peserta didik dalam membangun kemampuan pemahaman konsep matematika adalah menggunakan LKPD. Peserta didik dibimbing melalui LKPD untuk mengumpulkan informasi tentang materi secara mandiri bersama kelompoknya dimana guru berperan sebagai fasilitator.

Berdasarkan hal-hal yang telah disampaikan diatas, dapat terlihat adanya keterkaitan antara model *Problem Based Learning* dengan Lembar Kerja Peserta didik terhadap pemahaman konsep. Dengan demikian diduga bahwa pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning* dengan Lembar Kerja Peserta didik dapat mempengaruhi pemahaman konsep matematika siswa SMP. Berdasarkan pemaparan tersebut, kerangka berpikir dijelaskan oleh Gambar 2.2 berikut:



Gambar 2. 2 Bagan Kerangka Berpikir

2.8 HIPOTESIS PENELITIAN

Berdasarkan dengan latar belakang masalah, rumusan masalah, dan kajian teori yang telah diuraikan di atas, maka rumusan hipotesis yang diuji dalam penelitian ini adalah kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan LKPD memiliki perbedaan peningkatan lebih baik dibandingkan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* dengan LKPD .

