

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Pembelajaran Matematika Abad 21

Pembelajaran merupakan suatu proses interaksi komunikasi antara sumber belajar, guru, dan peserta didik. Interaksi komunikasi tersebut dapat dilakukan secara langsung dengan tatap muka dalam kegiatan pembelajaran, atau secara tidak langsung yang dapat dilakukan dengan menggunakan media, yang sebelumnya telah menentukan model pembelajaran yang akan diterapkan. Dengan mempertimbangkan kejadian-kejadian ekstrem yang berkontribusi pada rangkaian peristiwa internal yang dialami peserta didik, Winkel mendefinisikan pembelajaran di Yuberti sebagai tindakan yang dirancang untuk mendukung pembelajaran peserta didik. Selain itu, Miarso (dalam Yuberti) mendefinisikan belajar sebagai upaya pendidikan yang disengaja dengan tujuan yang telah ditentukan sebelumnya sebelum proses itu dilaksanakan dan terkendali.¹

Menurut beberapa definisi tersebut, belajar adalah usaha atau tindakan untuk menunjang proses belajar sebelum dilaksanakan dan terkendali. Berikut ciri-ciri pembelajaran yang dapat disimpulkan dari beberapa konsep pembelajaran yang telah dikemukakan:

1. Usaha yang dilakukan dengan sengaja dan sengaja.

¹ Yuberti, Teori Pembelajaran dan Pengembangan Bahan Ajar Dalam Pendidikan, Bandar Lampung: Anugrah Utama Raharja (AURA), 2014, h. 12-13

2. Pembelajaran harus mendorong peserta didik untuk belajar.
3. Tujuan harus ditetapkan terlebih dahulu sebelum prosedur dapat dimulai.
4. Pelaksanaannya diperhatikan, baik kepuasan, waktu, siklus dan hasil.

Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu dalam ranah latihan yang memegang peranan penting dalam kemajuan ilmu pengetahuan dan inovasi. Aritmatika juga berguna dalam pengembangan berbagai bidang logika lainnya, dengan berkonsentrasi pada matematika siswa dapat bekerja menggunakan otaknya secara cerdas, ilmiah, sengaja, fundamental, dan imajinatif serta dapat bekerja sama dalam menangani berbagai masalah dan dapat menggunakan informasi yang mereka peroleh.² Matematika, sebagaimana dikemukakan Putra (dalam Aji Arif Nugroho dkk.), memiliki fungsi penting sebagai landasan dan solusi kuantitatif yang dapat diterapkan pada mata pelajaran lain; Namun, masyarakat masih memandang matematika sebagai mata pelajaran yang menantang dan menakutkan. Menurut Ruseffendi (dalam Hasan Sastra Negara) matematika adalah ilmu yang mengkaji contoh-contoh kerutinan, struktur yang terkoordinasi, mulai dari unsur-unsur yang samar-samar hingga ucapan-ucapan dan berhipotesis akhirnya berhipotesis.³

² "Peningkatan Pemahaman Konsep Dan Kompetensi Strategis Matematis Siswa Smp Dengan Pendekatan Metaphorical Thinking | Afrilianto | Infinity Journal," h. 192-202.

³ Hasan Sastra Negara, "Konsep-Konsep Dasar Matematika Untuk PGSD", Bandar Lampung: Aura Printing & Publishing (2014), h. 2

Pendidikan adalah sarana untuk mewujudkan kebudayaan manusia yang selalu berubah, dan perkembangan dunia pendidikan seharusnya sejalan dengan perubahan budaya dalam kehidupan. Untuk menguntungkan masa depan, perbaikan pendidikan di semua tingkat harus dilakukan secara konsisten. Dalam upaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan, pemerintah terus melakukan perubahan dan inovasi dalam kurikulum. Salah satu contohnya adalah kurikulum 2013 yang diubah dan dirancang untuk memenuhi standar pembelajaran abad 21. Pembelajaran abad 21 secara sederhana didefinisikan sebagai pembelajaran yang memberi peserta didik keterampilan 4C, yaitu *Communication, Collaboration, Critical thinking and Problem Solving, and Creativity and Innovation*. Pembelajaran di abad ke-21 menuntut peserta didik memiliki kemampuan memecahkan masalah secara mandiri atau sendiri.

B. Kajian Teori

1. Media Pembelajaran

a. Pengertian Media Pembelajaran

Menurut Heinich media merupakan alat saluran komunikasi. Media berasal dari bahasa Latin dan merupakan bentuk jamak dari kata "medium" yang secara harfiah berarti "perantara", yaitu perantara sumber pesan dengan penerima pesan.⁴

⁴ Rusman. "Belajar dan Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan." (Jakarta: Kencana, 2017).h. 213 20

Menurut Gagne dan Briggs media pembelajaran meliputi alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi materi pengajaran, yang antara lain terdiri dari: buku, tape recorder, kaset, video kamera, video recorder, film, slide foto, gambar, grafik, televisi dan komputer.⁵

Media adalah pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan, dengan demikian media merupakan wahana penyalur informasi belajar atau penyalur pesan. Asosiasi Teknologi dan Komunikasi Pendidikan Amerika mendefinisikan media sebagai segala bentuk dan saluran yang digunakan orang untuk menyalurkan pesan atau informasi.

Media merupakan salah satu alat komunikasi dalam menyampaikan pesan tentunya sangat bermanfaat jika diimplementasikan ke dalam proses pembelajaran, media yang digunakan dalam proses pembelajaran disebut sebagai media pembelajaran. Media pembelajaran ini merupakan materi yang apabila disajikan melalui media aksi lebih baik daripada hanya melalui penjelasan lisan. Media pembelajaran dengan lebih singkat yaitu suatu alat yang berfungsi dan dapat digunakan untuk menyampaikan pesan pembelajaran.

⁵ Azhar Arsyad. Media Pengajaran. (Jakarta: PT Rajagrafindo Persada, 1997).h. 4

Dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran merupakan suatu teknologi pembawa pesan yang dapat digunakan untuk keperluan pembelajaran; media pembelajaran merupakan sarana fisik untuk menyampaikan materi pelajaran.

b. Fungsi Media Pembelajaran

Adapun fungsi media pembelajaran dalam pembelajaran adalah:

- 1) Sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran merupakan alat bantu yang dapat memperjelas, mempermudah, mempercepat penyampaian pesan atau materi pelajaran kepada para peserta didik, sehingga inti materi pelajaran secara utuh dapat disampaikan pada para peserta didik.
- 2) Sebagai komponen dari subsistem pembelajaran.
- 3) Sebagai pengarah dalam pembelajaran.
- 4) Sebagai permainan atau membangkitkan perhatian dan motivasi peserta didik.
- 5) Meningkatkan hasil dan proses pembelajaran.
- 6) Mengurangi terjadinya verbalisme.
- 7) Mengatasi keterbatasan ruang, waktu, tenaga, dan daya indra.⁶

⁶ Rusman Belajar dan Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan. (Jakarta: Kencana, 2017).h. 217

Nana Sudjana merumuskan fungsi media pengajaran menjadi enam kategori, sebagai berikut:

- 1) Penggunaan media dalam proses belajar mengajar bukan merupakan fungsi tambahan, tetapi mempunyai fungsi sendiri sebagai alat bantu untuk mewujudkan situasi belajar dan mengajar yang efektif.
- 2) Penggunaan media pembelajaran merupakan komponen penting dari situasi pengajaran secara keseluruhan. Hal ini mengandung arti bahwa media tayangan merupakan salah satu komponen yang harus dibuat oleh pengajar.
- 3) Penggunaan media pengajaran sangat penting untuk tujuan isi pelajaran. Fungsi ini menyiratkan bahwa tujuan dan bahan ajar harus diperhatikan ketika menggunakan media.
- 4) Pemanfaatan media dalam pendidikan bukan hanya sebagai cara untuk menghibur peserta didik; sebaliknya, ini digunakan untuk meningkatkan proses belajar mengajar dan menjaga lebih banyak perhatian peserta didik.
- 5) Penggunaan media di dalam kelas diprioritaskan untuk mempercepat proses belajar mengajar dan membantu peserta didik mengingat apa yang guru jelaskan.
- 6) Pemanfaatan media dalam mendidik difokuskan untuk meningkatkan hakikat mendidik dan belajar. Dengan kata lain, peserta didik akan mengingat hasil belajar

yang dicapainya dengan menggunakan media dalam waktu yang lama sehingga menghasilkan nilai yang tinggi.⁷

c. Manfaat Media Pembelajaran

Manfaat media pembelajaran dalam proses pembelajaran, sebagai berikut:

- 1) Penyampaian pelajaran menjadi lebih baku. Setiap pelajar yang melihat atau mendengar penyajian melalui media menerima pesan yang sama.
- 2) Proses pembelajaran menjadi lebih menarik, media dapat diasosiasikan sebagai penarik perhatian dan membuat peserta didik tetap terjaga dan memperhatikan.
- 3) Pembelajaran menjadi lebih interaktif dengan diterapkannya teori belajar dan prinsip-prinsip psikologis yang diterima dalam hal partisipasi peserta didik, umpan balik penguatan.
- 4) Lama waktu pengajaran yang diperhatikan dapat dipersingkat untuk mengantarkan pesan-pesan dan isi pembelajaran dalam jumlah yang cukup banyak dan kemungkinannya dapat diserap oleh peserta didik.
- 5) Kualitas hasil belajar dapat ditingkatkan.

⁷ Nana sudjana dalam Syaiful Bahri Djamarah & Aswan Zain. Strategi Belajar Mengajar (Jakarta: Rincka Cipta, 2010) h. 13

- 6) Pengajaran dapat diberikan kapanpun dan dimanapun.
- 7) Sikap positif peserta didik terhadap apa yang mereka pelajari dan terhadap proses belajar dapat ditingkatkan.
- 8) Peran guru dapat berubah kearah yang lebih positif, dalam proses belajar mengajar.
- 9) Materi pembelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh peserta didik dan memungkinkan peserta didik menguasai tujuan pembelajaran lebih baik.
- 10) Metode pembelajaran akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga peserta didik tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga.
- 11) Peserta didik lebih banyak melakukan kegiatan belajar.⁸

d. Prinsip Media Pembelajaran

Prinsip Media Pembelajaran Efektivitas, pemilihan media pembelajaran harus berdasarkan pada ketepatangunaan dalam pembelajaran dan pencapaian tujuan pembelajaran. Relevansi, kesesuaian media pembelajaran yang digunakan dengan tujuan,

⁸ Khoirul Anam, "Pembelajaran Berbasis Inkuiri". (Yogyakarta:Pustaka Pelajar,2017).h. 39

karakteristik materi pelajaran, potensi dan perkembangan peserta didik, serta dengan waktu yang tersedia.

- 1) Efisiensi, Ketika memilih dan menggunakan media pembelajaran, penting untuk mempertimbangkan apakah media tersebut murah atau hemat biaya namun tetap dapat menyampaikan pesan yang dimaksud secara efektif. Dapat digunakan, media pembelajaran yang dipilih harus benar-benar dapat digunakan atau diterapkan dalam pembelajaran.
- 2) Kontekstual, pemilihan dan penggunaan media pembelajaran harus mengedepankan aspek lingkungan sosial dan budaya peserta didik.

Sudirman mengemukakan beberapa prinsip pemilihan media pengajaran yang dibaginya kedalam tiga kategori:

- 1) Tujuan Pemilihan, memilih media yang akan digunakan harus berdasarkan maksud dan tujuan pemilihan yang jelas.
- 2) Karakteristik Media Pengajaran, memahami karakteristik berbagai media pengajaran merupakan kemampuan dasar yang harus dimiliki guru dalam kaitannya dengan keterampilan pemilihan media pengajaran.
- 3) Alternatif Pilihan, guru bisa menentukan pilihan media mana yang akan digunakan apabila media yang dapat diperbandingkan, sedangkan apabila

media pengajaran itu hanya satu, maka guru tidak bisa memilih, tetapi menggunakan apa adanya.⁹

- 4) Efektivitas, pemilihan media pembelajaran harus berdasarkan pada ketepatangunaan dalam pembelajaran dan pencapaian tujuan pembelajaran.
- 5) Relevansi, kesesuaian media pembelajaran yang digunakan dengan tujuan, karakteristik materi pelajaran, potensi dan perkembangan peserta didik, serta dengan waktu yang tersedia.
- 6) Efisiensi, pemilihan dan penggunaan media pembelajaran harus benar-benar memperhatikan bahwa media tersebut murah atau hemat biaya tapi dapat menyampaikan inti pesan yang dimaksud.
- 7) Dapat digunakan, media pembelajaran yang dipilih harus benar-benar dapat digunakan atau diterapkan dalam pembelajaran.
- 8) Kontekstual, pemilihan dan penggunaan media pembelajaran harus mengedepankan aspek lingkungan sosial dan budaya peserta didik.

2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

a. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta

⁹ Sudirman dalam Syaiful Bahri Djamarah & Aswan Zain. Strategi Belajar Mengajar. (Jakarta: Rineka Cipta, 2010) h. 126

didik. Lembar kegiatan biasanya berupa petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas. Tugas tersebut haruslah jelas kompetensi dasar yang akan dicapai. Sementara dalam penelitian Rozalia Fransi bahwa lembar kerja peserta didik yaitu lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik.¹⁰ Dalam lembar kerja peserta didik akan mendapatkan materi, ringkasan, dan tugas yang berkaitan dengan materi. Lembar kegiatan biasanya berupa petunjuk atau langkah-langkah atau menyelesaikan suatu tugas.

Menurut pandangan lain, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan materi ajar yang sudah dikemas sedemikian rupa, sehingga peserta didik diharapkan dapat mempelajari materi ajar tersebut secara mandiri. Dalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), Peserta didik akan mendapatkan materi, ringkasan, dan tugas yang berkaitan dengan materi. Selain itu juga, peserta didik dapat menemukan arahan yang sudah terstruktur untuk memahami materi yang diberikan. Dari penjelasan diatas dapat kita simpulkan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah bahan ajar cetak berupa lembaran-lembaran kertas yang memuat materi, rangkuman, dan

¹⁰ Rozalia Fransi, dkk."Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Pendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Materi Dunia Tumbuhan", (Riau: Universitas Riau, Indonesia, 2015), h. 6.

petunjuk pelaksanaan tugas-tugas pembelajaran yang harus diselesaikan peserta didik, mengacu pada keterampilan dasar yang harus dikuasai.

b. Manfaat Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Pada masa sekarang ini penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dalam kegiatan belajar mengajar merupakan suatu hal yang lumrah. Maka dari itu Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) memiliki beberapa manfaat, berikut manfaat dalam menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dalam proses kegiatan belajar mengajar :

- 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.

Berdasarkan uraian pandangan mengenai manfaat Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) tersebut, pada penelitian ini disintesis bahwa manfaat Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang akan dibuat dan dikembangkan yaitu mengaktifkan peserta didik dalam proses belajar mengajar, membantu peserta didik untuk menambah informasi tentang konsep yang dipelajari melalui kegiatan belajar secara sistematis, dan mengaktifkan peserta didik dalam mengembangkan konsep.

c. Bentuk Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Bentuk Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang akan dikembangkan memiliki beberapa macam bentuk yang dapat digunakan sebagai acuan sifat Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang akan dikembangkan. Menurut Andi Prastowo (2012, 208-211) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dikelompokkan menjadi lima macam bentuk, yaitu (1) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang membantu peserta didik menemukan suatu konsep, (2) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang membantu peserta didik menerapkan dan mengintegrasikan berbagai konsep yang telah ditemukan, (3) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sebagai penuntun belajar, (4) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sebagai penguatan, dan (5) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sebagai petunjuk praktikum. BSNP sendiri punya pendapat lain, yaitu Lembar Kerja

Peserta Didik (LKPD) wajib ditinjau isinya layak atau tidak demi syarat yang ditetapkan, bahasa yang digunakan, materi yang disajikan, serta grafiknya. Hal ini dibahas dalam:

1) Kelayakan Isi

Dipantau atas beberapa aspek, yaitu:

- a) Materi yang sesuai yaitu didasari oleh kompetensi inti dan dasar dengan aspek materi yang lengkap, luas, dan dalam satu pembahasan.
- b) Konsep yang digunakan harus sesuai dengan data yang ada dan bisa disimpulkan sebagai data yang akurat apabila data, fakta, dan grafiknya sesuai materi yang ada.
- c) Peninjauan layak atau tidaknya materi bisa diolah dari konteks pustakanya.
- d) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang disajikan harus berisi materi yang dipastikan berguna untuk belajar peserta didik.

2) Kelayakan Bahasa

Dibagi atas:

- a) Sesuai dengan kaidah yang ada di dalam kamus Bahasa Indonesia. Ditinjau atas bahasa yang pas, ejaan yang tidak salah, serta istilah yang digunakan baku.

- b) Simbol yang tepat, dapat dilihat dari penggunaan dalam konsistensi ini harus sesuai simbol yang ditetapkan.
- c) Memastikan bahwa bahasa yang digunakan efektif dan dapat dimengerti oleh semua pihak yang ikut andil.
- d) Bahasa yang digunakan dipastikan komunikatif untuk menghindari adanya salah tafsir.
- e) Diikuti dengan bahasa yang lebih sering digunakan peserta didik.

3) Penyajian materi

Dibagi atas beberapa tujuan, yaitu:

- a) Saat menyajikan materi, yang perlu diperhatikan adalah teknik konsepnya.
- b) Banyak yang tidak menganggap penting, tapi pendukung saat penyajian berlangsung dapat menaikkan motivasi belajar peserta didik secara tidak sadar. Ini bisa berupa kalimat penyemangat yang ada di setiap bab sebelum memulai pelajaran.
- c) Pembelajaran yang disajikan harus secara langsung membuat susunan yang terlibat dalam bab ada sub-babnya.

4) Tampilan

Dibagi atas:

- a) Sampul awal yang didesain, dimulai dari letak judul, nama pengarang, gambar, ilustrasi, serta logo-logo yang berkepentingan harus sesuai dengan komposisi yang ditetapkan. Hal ini juga memberlakukan warna yang pas dengan kombinasi sampul dan warna judul agar tidak saling menonjolkan tanpa memperhatikan isinya.
- b) Isi dari desain lebih mengarah pada inti dari segala materi yang diatur konsisten tanpa menggunakan huruf secara berlebihan. Hal inilah yang jadi penyimpulan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) lebih merupakan media yang ditetapkan sebagai pengatur langkah-langkah saat kegiatan belajar ingin dimulai. Pengubahan pola yang dilakukan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) biasanya jadi lebih efektif apabila materinya disampaikan dengan baik. Ini membuat peserta didik lebih mau berinteraksi di kelas karena mengerti dengan konsep yang dipelajari sebelumnya.

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan peneliti merupakan perpaduan dari Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sebagai petunjuk

praktikum saat peserta didik melakukan percobaan, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang membantu peserta didik menemukan suatu konsep serta Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang membantu peserta didik menerapkan dan mengintegrasikan berbagai konsep yang telah ditemukan.

3. Pendekatan Saintifik

a. Pengertian Pendekatan Saintifik

Pendekatan saintifik adalah suatu proses pembelajaran yang telah dirancang sedemikian rupa agar peserta didik dapat aktif membangun konsep atau prinsip melalui tahapan-tahapan mengamati, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data dengan bermacam-macam teknik, menganalisis data, menarik kesimpulan dan mengkomunikasikan konsep atau prinsip yang ditemukan. Pembelajaran dengan pendekatan saintifik merupakan pembelajaran yang menuntut peserta didik berpikir sistematis dan kritis dalam upaya pemecahan masalah yang penyelesaiannya tidak mudah dilihat. Model saintifik adalah model pembelajaran yang dilandasi pendekatan ilmiah dan pembelajaran yang diorientasikan guna membina kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah melalui serangkaian aktivitas inkuiri yang menuntut kemampuan berpikir kritis kreatif dan berkomunikasi dalam upaya meningkatkan kemampuan peserta didik.

Dalam rencana pendidikan tahun 2013 pertumbuhan pengalaman untuk semua jenjang pendidikan dilakukan dengan menggunakan pendekatan saintifik atau pendekatan ilmiah. Menurut Meta Nanda Pratiwi Pendekatan pembelajaran ini menekankan pada keaktifan siswa dalam belajar.¹¹ Tentu saja, proses pembelajaran yang berlangsung harus mencakup tiga ranah, yaitu ranah sikap (afektif), ranah pengetahuan (kognitif), dan yang terakhir ranah keterampilan. Semua ranah tersebut sudah sesuai dengan berbasis pendekatan ilmiah, *“The aspect of attitude is intended to make the students know why. The aspect of knowledge is intended to lead the students to know what. and the aspect of skill brings the students to know how”*.¹² Pada ranah keterampilan, materi diajarkan agar peserta didik tahu bagaimana, ranah sikap diajarkan agar peserta didik tahu mengapa, dan ranah kognitif diajarkan agar peserta didik tahu apa. Siklus ini biasanya menghasilkan peningkatan dan keselarasan antara kemampuan individu untuk berubah menjadi kemampuan yang melibatkan *soft skill dan hard skill*. Kemampuan peserta didik ini berfungsi sebagai sumber yang sangat baik bagi peserta didik untuk

¹¹ Meta Nanda Pratiwi, ”Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa Berbasis Pendekatan Saintifik Pada Materi Pencatatan Transaksi Perusahaan Manufaktur”, (Surabaya: Universitas Negeri Surabaya, Indonesia, 2014), h. 69.

¹² Akhsanul In’am, Learning Geometry Through Discovery Learning Using A Scientific Approach,(International Journal Of Instruction,2016), h.57.Vol.10 No.1 pp.55-70.

menggunakan sebagai referensi dalam belajar. karena tujuan dari pendekatan saintifik adalah agar peserta didik dapat meningkatkan kemampuan mereka yang sebenarnya. Peserta didik mengalami beberapa siklus dalam pendekatan saintifik.

Peneliti dapat mengambil kesimpulan bahwa pendekatan saintifik adalah suatu pendekatan yang proses pembelajarannya dirancang sedemikian rupa agar peserta didik dapat lebih aktif dan dapat berpikir secara sistematis dan kritis ketika memecahkan masalah. Kesimpulan ini didasarkan pada beberapa penjelasan yang telah diberikan sebelumnya.

b. Karakteristik Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika Dengan Pendekatan Saintifik

Karakteristik Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika Dengan Pendekatan Saintifik adalah sebagai berikut:

- 1) Berpusat pada peserta didik.
- 2) Melibatkan keterampilan dalam membangun konsep, hukum atau prinsip
- 3) Melibatkan proses-proses kognitif yang potensial dalam merangsang perkembangan intelek, khususnya keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik.
Dapat mengembangkan karakter peserta didik.

c. Tujuan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
Matematika Dengan Pendekatan Saintifik

Tujuan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
Matematika Dengan Pendekatan Saintifik didasarkan pada
keunggulannya adalah sebagai berikut:

- 1) Meningkatkan kemampuan intelek.
- 2) Membangun kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan suatu masalah secara sistematis.
- 3) Menciptakan kondisi pembelajaran yang membuat peserta didik merasa bahwa belajar merupakan suatu kebutuhan.
- 4) Memperoleh hasil belajar yang tinggi.
- 5) Melatih peserta didik mengomunikasikan ide-ide.
- 6) Mengembangkan karakter peserta didik.

d. Kegiatan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
Matematika Dengan Pendekatan Saintifik

Seperti yang telah dibahas sebelumnya, kegiatan atau proses pembelajaran pada kurikulum 2013 menggunakan langkah-langkah pendekatan saintifik sebagai berikut:

Tabel 2.1 Langkah pendekatan saintifik di dalam LKPD¹³

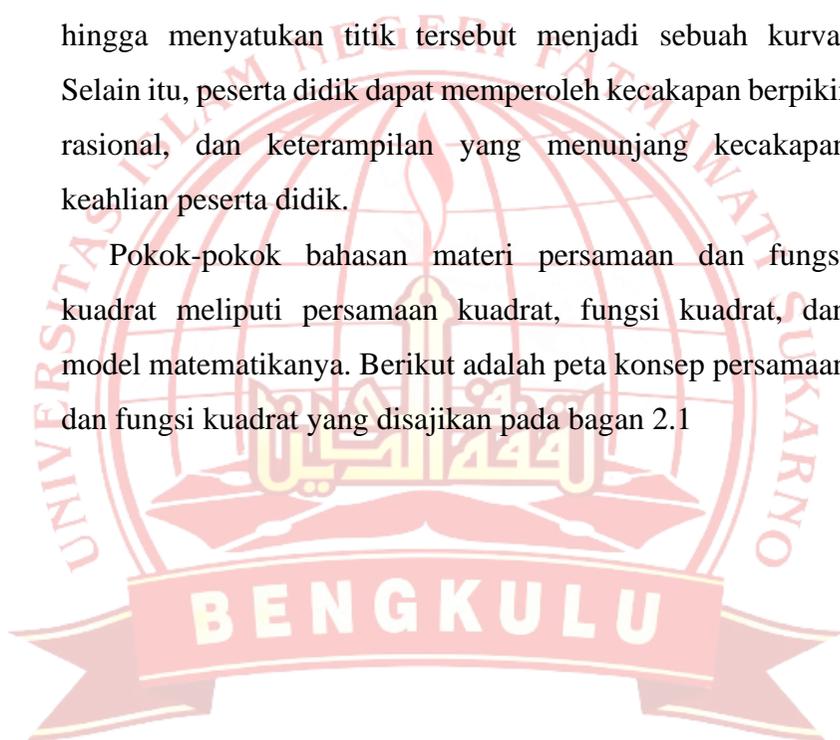
Langkah Pembelajaran	Kegiatan belajar
Mengamati	Siswa membaca, mendengar, menyimak, melihat (tanpa atau dengan alat).
Menanya	Siswa mengajukan pertanyaan tentang informasi yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati.
Mencoba	Siswa melakukan eksperimen , membaca sumber lain selain buku teks, mengamati objek atau kejadian.
Menalar	Siswa mengolah informasi yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan mengumpulkan maupun hasil dari kegiatan mengamati
Mempresentasikan	Siswa menyampaikan hasil pengamatan dan menyampaikan kesimpulan secara lisan, tertulis.

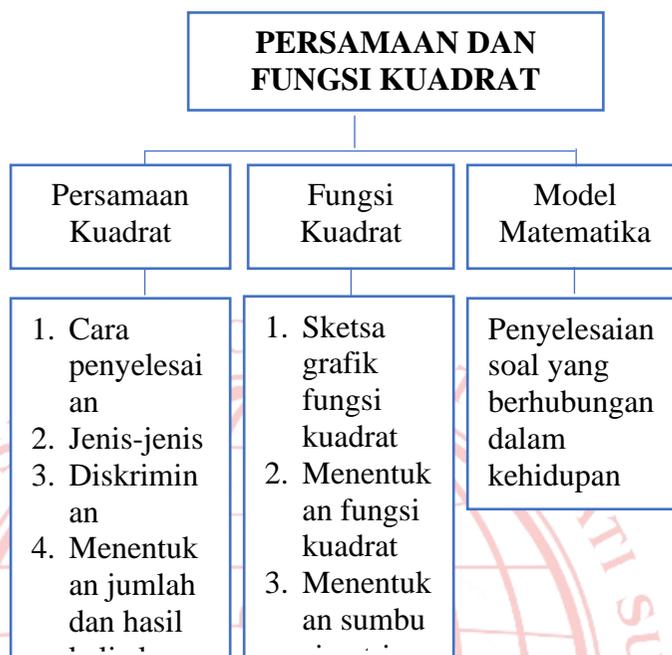
¹³ Umbaryati, Universitas Lampung.2013, jurnal “Pentingnya LKPD pada Pendekatan Scientific Pembelajaran Matematika”

4. Materi Persamaan Dan Fungsi Kuadrat

Materi persamaan dan fungsi kuadrat merupakan salah satu materi yang harus dipelajari peserta di kelas XI Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Persamaan dan fungsi kuadrat merupakan penemuan matematika yang memudahkan peserta didik dalam pembuatan grafik, mulai dari menentukan titik hingga menyatukan titik tersebut menjadi sebuah kurva. Selain itu, peserta didik dapat memperoleh kecakapan berpikir rasional, dan keterampilan yang menunjang kecakapan keahlian peserta didik.

Pokok-pokok bahasan materi persamaan dan fungsi kuadrat meliputi persamaan kuadrat, fungsi kuadrat, dan model matematikanya. Berikut adalah peta konsep persamaan dan fungsi kuadrat yang disajikan pada bagan 2.1





Bagan 2.1 Peta Konsep Persamaan dan Fungsi Kuadrat

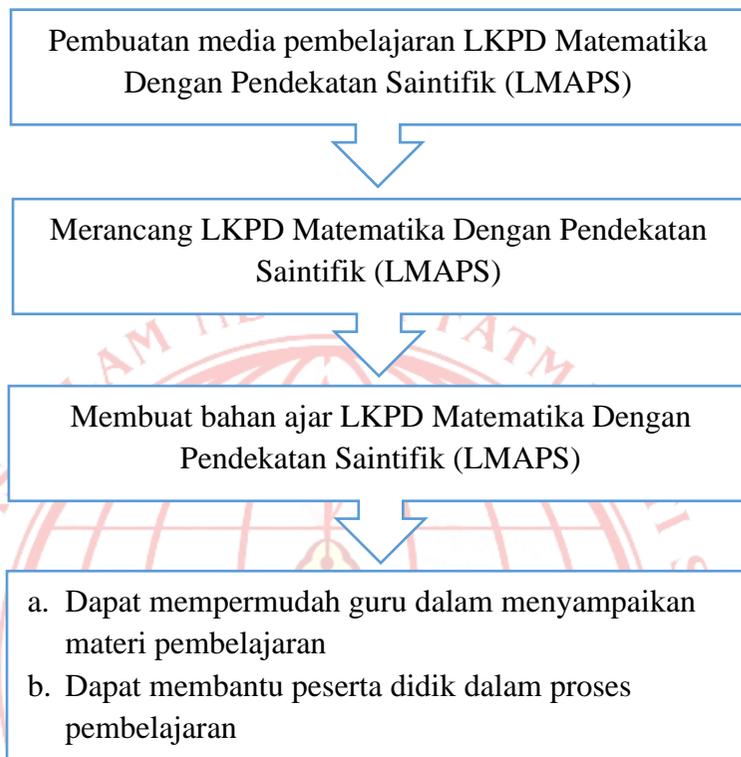
C. Kerangka Berpikir

Dalam penelitian ini, kerangka berpikir adalah model konseptual yang menjelaskan bagaimana suatu teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi, berikut adalah kerangka berpikir dalam penelitian ini.

Sistem pembelajaran yang digunakan masih menggunakan metode ceramah dan tanya

Bahan ajar yang digunakan masih menggunakan buku paket dan LKS





Bagan 2.2 Kerangka berfikir

D. Penelitian Relevan

Berdasarkan penelusuran peneliti, ada sejumlah karya ilmiah yang membahas pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) melalui pendekatan saintifik.

1. Ermida Hot Martua Sitorus, penelitian di SMPN 6 Medan. Menunjukkan, alat pendidikan mengingat metodologi logis memenuhi aturan akal sehat dan kelayakan dalam klasifikasi yang sangat tinggi. Penelitian yang peneliti lakukan dan Ermida Hot Martua Sitorus memiliki kesamaan dan juga

perbedaan. Fakta bahwa penelitian peneliti dan Ermida Hot Martua Sitorus menggunakan pendekatan ilmiah adalah kesamaan. Peneliti menggunakan model *Borg dan Gall* Sugiyono, sedangkan dia menggunakan model ADDIE, dan lokasi penelitian juga berbeda.¹⁴

2. Nurul Hidayah, dkk, penelitian di Madrasah Ibtidaiyah Negeri 4 Bandar Lampung. Dengan persentase ahli materi 94,67% dan ahli media 88,0%, serta tanggapan peserta didik dan pendidik sangat menarik 87,20% dan uji coba pendidik 90,40%, temuan menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran berbasis pendekatan saintifik memenuhi persyaratan praktis dan efektif dalam kategori sangat tinggi. Penelitian peneliti dan mereka berbagi beberapa kesamaan dan beberapa perbedaan. Penggunaan metode ilmiah dan pemanfaatan model *Borg dan Gall* Sugiyono dalam pengembangannya memiliki kesamaan. Bahan ajar yang dikembangkan pada penelitian sebelumnya dimaksudkan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis peserta didik; penelitian saat ini, di sisi lain, bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik berdasarkan hasil tes. Selain itu, lokasi penelitian juga berbeda.¹⁵

¹⁴ Ermida hot martua sitorus, "pengembangan LKPD berbasis pendekatan saintifik untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan keterampilan berpikir kritis di SMP Negeri 6 Medan" JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia) 2021.

¹⁵ Nurul Hidayah, Sri Latifah, Mayza Putri Adha. *Pengembangan lembar kegiatan siswa (lks) matematika dengan pendekatan saintifik kelas v*

3. Farida, dkk, bahan ajar yang dikembangkan memenuhi kriteria kepraktisan dan keefektifan dengan kategori sangat layak, dengan persentase hasil dari ahli materi dan ahli media masing-masing sebesar 86% dan 85%. Selain itu, respon dari peserta didik dan pendidik sangat menarik (88% uji coba kelompok kecil, 89% uji coba lapangan, dan 88% uji coba pendidik). Penelitian peneliti dan mereka berbagi beberapa kesamaan dan beberapa perbedaan. Penggunaan metode ilmiah dan pemanfaatan model Borg dan Gall Sugiyono dalam pengembangannya memiliki kesamaan. Bahan ajar yang dikembangkan pada penelitian sebelumnya dimaksudkan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah peserta didik; penelitian saat ini, di sisi lain, bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik melalui hasil tes. Selain itu, lokasi penelitian yang digunakan juga berbeda.¹⁶

madrasah ibtidaiyah negeri 4 bandar lampung. (UIN Raden Intan Lampung) 2017.

¹⁶ Farida, F, Siamy, L., & Syazali, M. Media Belajar Matematika Berbasis Multimedia Interaktif dengan Pendekatan Contextual Teaching and Learning. *Desimal: Jurnal Matematika* 2018, 113-117.