

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Hakikat Belajar dan Pembelajaran matematika
 - a. Hakikat Belajar.

Pada dasarnya, belajar adalah suatu "transformasi" yang terjadi dalam individu setelah mereka terlibat dalam kegiatan pembelajaran.¹⁴ Belajar melibatkan usaha untuk memahami suatu konsep, berupaya memperoleh pengetahuan atau keterampilan baru.¹⁵ Mayer juga menyatakan bahwa belajar merupakan serangkaian aktivitas fisik dan mental yang bertujuan untuk menciptakan perubahan dalam perilaku seseorang sebagai dampak dari pengalaman individu yang melibatkan aspek kognitif, emosional, dan motorik dalam interaksi dengan lingkungannya.¹⁶

Berdasarkan beberapa definisi tentang belajar di atas, dapat disimpulkan bahwa belajar adalah proses perubahan dalam perilaku seseorang yang terjadi sebagai hasil dari pengalaman dan latihan. Pengalaman dan latihan ini melibatkan aktivitas guru sebagai pendidik dan aktivitas siswa sebagai peserta didik.

¹⁴ Aprida Pane, (Desember, 2017), *Belajar dan Pembelajaran*, Jurnal Kajian-Kajian Ilmu Keislaman, Hal. 334, Diakses : 10 Agustus 2020, Pukul 19.11

¹⁵ Tim Redaksi Kamus Bahasa Indonesia, *Op.cit.* Hal. 24

¹⁶ Sunhaji, (November, 2014), *Konsep Manajemen Kelas dan Implikasinya dalam Pembelajaran*, Jurnal Kependidikan, Hal. 33, Diakses : 12 Maret 2020, Pukul 15.56

b. Pembelajaran Matematika

Proses pembelajaran merupakan gabungan yang terdiri dari elemen-elemen manusiawi, materi, sarana, peralatan, dan tata cara yang berinteraksi satu sama lain untuk mencapai tujuan pembelajaran.¹⁷ Pembelajaran juga bisa diartikan sebagai suatu upaya untuk memberikan petunjuk, panduan, dan dukungan kepada siswa dalam melaksanakan proses belajar.

Matematika merupakan mata pelajaran yang diajarkan kepada semua siswa dari tingkat SD hingga SMA. Pembelajaran matematika adalah suatu interaksi antara guru dan peserta didik dalam rangka memahami konsep matematika. Dalam proses ini, digunakan berbagai jenis media dan bahan ajar untuk mendukung proses belajar-mengajar di lingkungan pembelajaran.

Cornelius mengungkapkan bahwa ada lima alasan yang mendasari pentingnya mempelajari matematika: (1) sebagai alat untuk berpikir dengan logika yang jelas, (2) sebagai alat untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari, (3) sebagai alat untuk mengidentifikasi pola-pola hubungan dan membuat generalisasi berdasarkan pengalaman, (4) sebagai alat untuk memajukan kreativitas, (5) sebagai alat untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya.¹⁸

¹⁷ *Ibid*, Hal.34

¹⁸ Fitri Hidayah, (2019), *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan Menggunakan Pendekatan Saintifik pada Materi Operasi Hitung Aljabar*

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa inti dari belajar dan pembelajaran matematika adalah suatu kegiatan yang terstruktur yang dilakukan oleh siswa, guru, serta menggunakan sumber belajar atau lingkungan yang bertujuan untuk mengubah perilaku dan pola pikir siswa melalui proses interaksi pembelajaran yang mencakup tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya.

2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Dalam kurikulum 2013, istilah "Lembar Kerja Siswa (LKS)" telah diganti menjadi "Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)." Perubahan ini mencerminkan pergeseran dalam pendekatan pendidikan yang sebelumnya lebih berpusat pada peran guru, dengan siswa sebagai penerima materi. Saat ini, pendidikan lebih menekankan peran aktif siswa dalam pencarian informasi, dengan guru berperan sebagai pembimbing. Oleh karena itu, pendidikan saat ini lebih menitikberatkan pada siswa sebagai pusat, sehingga siswa harus berperan aktif dalam proses pembelajaran.

a. Pengertian LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik adalah dokumen yang berisi petunjuk tentang langkah-langkah yang harus diikuti sesuai dengan strategi pembelajaran yang telah disusun. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) juga berperan sebagai alat bantu pembelajaran yang dapat dimanfaatkan

oleh pendidik untuk meningkatkan keterlibatan dan aktivitas peserta didik dalam proses belajar-mengajar.¹⁹

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah salah satu alat bantu pembelajaran. Secara keseluruhan, LKPD adalah sebuah komponen pembelajaran yang digunakan sebagai tambahan atau sarana pendukung dalam pelaksanaan rencana pembelajaran. LKPD berbentuk lembaran kertas yang memuat informasi serta kumpulan pertanyaan yang harus dijawab oleh peserta didik.²⁰

Dari definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa LKPD adalah alat bantu pembelajaran yang mengandung informasi, pertanyaan, instruksi, dan tugas dari pendidik kepada peserta didik, yang bertujuan untuk membimbing peserta didik dalam melaksanakan observasi atau kegiatan pemecahan masalah dalam berbagai bentuk seperti kinerja, praktik, atau eksperimen, dengan tujuan meningkatkan pencapaian seluruh tujuan pembelajaran.

b. Manfaat Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Hendro menyatakan bahwa penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dalam mengajar memiliki berbagai keuntungan, termasuk:

¹⁹ Ina Rosliana, (2019), *Pengembangan LKPD Matematika dengan Model Learning Cycle Berbantuan Mind Mapping*, Jurnal Pengembangan Pembelajaran Matematika, Hal.12, Diakses 12 Februari 2020, Pukul 19.49

²⁰ Hamdani, *Op.cit*, Hal. 74

- 1) Mempermudah guru dalam melaksanakan pembelajaran.
- 2) Mendukung pendidik dalam membimbing peserta didik agar mereka dapat menemukan konsep melalui kegiatan individu atau kolaboratif dalam kelompok.
- 3) Mampu meningkatkan keterampilan berpikir proses, memfasilitasi perkembangan sikap ilmiah, dan merangsang minat peserta didik terhadap lingkungannya.
- 4) Mengajarkan peserta didik untuk meraih kemampuan belajar secara independen, kreatif, aktif, dan memberikan banyak peluang bagi mereka untuk mengungkapkan ide-ide mereka selama proses belajar.²¹

c. Fungsi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Andi Prastowo menyebutkan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) memiliki empat fungsi, antara lain:

- 1) Berfungsi sebagai bahan ajar yang dapat mengurangi ketergantungan pada peran guru dan meningkatkan partisipasi peserta didik dalam proses pembelajaran.
- 2) Berperan sebagai bahan ajar yang mendukung peserta didik dalam pemahaman konsep yang diajarkan.

²¹ Fitri Hidayah, *Op.cit*, Hal. 18

- 3) Berperan sebagai materi pembelajaran yang sederhana namun berisi sejumlah tugas yang mendukung latihan.
- 4) Memudahkan penyampaian materi pelajaran kepada peserta didik.²²

d. Kriteria Penulisan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Sebagai bahan pertimbangan dalam penulisan LKPD, setiap LKPD yang disediakan harus memenuhi kriteria penulisan sebagai berikut:

- 1) Merujuk pada rencana kurikulum.
- 2) Mendorong peserta didik untuk aktif dalam proses belajar.
- 3) Pemilihan bahasa yang simpel dan mudah dipahami.
- 4) Tidak dirancang untuk menguji ulang konsep-konsep yang telah diajarkan oleh pendidik dengan mengulanginya.²³

e. Langkah-langkah Penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

- 1) Menganalisis kurikulum, SK, KD, indikator, alokasi waktu, serta materi pembelajaran.
- 2) Menganalisis silabus dan menentukan alur pembelajaran sesuai dengan hasil analisis SK, KD, serta indikator.

²² Endang Surani, (2018), *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Representasi Ganda untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Fisika Peserta Didik SMA*, Skripsi UNY, Hal.15, Diakses :9 Mei 2020, Pukul 17.23

²³ Leli Maratur Rohmah, (2018), *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika Berbasis Gaya Belajar Visual sebagai Art Therapy untuk Peserta Didik Penyandang Autisme*, Skripsi UIN Raden Intan Lampung, Hal. 32, Diakses : 20 Juni 2020, Pukul 13.34

- 3) Menganalisis RPP serta memilih langkah kegiatan pembelajaran.
- 4) LKPD disusun sesuai dengan kegiatan yang dibuat dalam RPP.²⁴

f. Syarat-syarat Penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

1) Syarat Didaktik

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah salah satu alat atau sarana dalam pembelajaran yang seharusnya memenuhi persyaratan didaktik. Ini berarti LKPD yang digunakan harus memenuhi prinsip-prinsip pembelajaran efektif, termasuk:

- a. Memperhatikan adanya perbedaan individual.
- b. Tekanan pada proses untuk menemukan konsep-konsep.
- c. Memiliki variasi stimulus melalui berbagai media kegiatan peserta didik.
- d. Dapat mengembangkan kemampuan komunikasi sosial, emosional, moral, dan estetika pada diri peserta didik.
- e. Pengalaman belajar peserta didik ditentukan oleh tujuan pengembangan pribadi peserta didik dan bukan ditentukan oleh materi pembelajaran.

²⁴ Fitri hidayah, *Loc.cit*

2) Syarat-syarat Konstruksi

Syarat konstruksi merujuk kepada kriteria yang terkait dengan pemakaian bahasa, struktur kalimat, tingkat kompleksitas, pilihan kata-kata, dan tingkat kejelasan yang pada intinya bertujuan agar peserta didik dapat lebih mudah memahami materi tersebut. Adapun syarat didaktik dalam penyusunan LKPD adalah sebagai berikut :

- a. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat kematangan peserta didik.
- b. Menyusun kalimat dengan kejelasan yang tinggi.
- c. Memiliki tata urutan pelajaran yang sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik.
- d. Hindari pertanyaan yang terlalu terbuka.
- e. Tidak mengacu pada buku sumber di luar kemampuan keterbatasan peserta didik.
- f. Menyediakan ruangan yang cukup untuk memberi keleluasaan peserta didik dalam menuliskan jawaban atau menggambar pada LKPD.
- g. Menggunakan kalimat yang sederhana dan mudah dipahami peserta didik.
- h. Menggunakan lebih banyak ilustrasi daripada kata-kata.

- i. Dapat digunakan untuk semua peserta didik baik yang lamban maupun yang cepat.
- j. Memiliki tujuan belajar yang jelas dan bermanfaat sebagai sumber motivasi.
- k. Mempunyai identitas untuk memudahkan administrasinya.²⁵

3) Syarat Teknis

Syarat teknis lebih menekankan pada tulisan, gambar, serta penampilan dalam LKPD. Adapun syarat teknis dalam penulisan LKPD adalah sebagai berikut :

- a. Tulisan, hala-hal yang perlu diperhatikan :
 - 1) Menggunakan huruf kapital, bukan huruf latin ataupun huruf romawi.
 - 2) Untuk topik gunakan huruf yang tebal, bukan huruf biasa yang diberi garis bawah.
 - 3) Kalimat yang digunakan harus pendek.
 - 4) Untuk membedakan kalimat perintah dan jawaban peserta didik, gunakan bingkai.
 - 5) Besarnya huruf dengan besarnya gambar perbandingannya harus serasi.

²⁵ Endang Surani, *Op.cit*, Hal. 15-17

b. Gambar

Gambar yang ideal dalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah gambar yang mampu menyampaikan pesan atau konten LKPD dengan cara yang efektif kepada peserta didik secara menyeluruh.

c. Tampilan

Tampilan LKPD sebaiknya dirancang semenarik mungkin. Tampilan yang menarik dalam LKPD mencakup penggabungan gambar, warna, dan teks yang sesuai sehingga tidak hanya membangkitkan minat peserta didik, tetapi juga menghindari rasa jenuh dan kebosanan.²⁶

3. Pendekatan Kontekstual (*Contextual Teaching and Learning (CTL)*)

a. Pengertian *Contextual Teaching and Learning (CTL)*

Pendekatan kontekstual adalah konsep pembelajaran yang membantu pendidik atau guru untuk menghubungkan materi pelajaran dengan situasi dunia nyata siswa, dan mendorong siswa untuk mengaitkan pengetahuan mereka dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Pendekatan ini melibatkan tujuh komponen pembelajaran.²⁷ Dalam pembelajaran kontekstual, diharapkan bahwa siswa akan mengembangkan kemampuan

²⁶ Fitri Hidayah, *Op.cit*, Hal. 22-23

²⁷ Ai Sulastri, (2016), *Penerapan Pendekatan Kontekstual dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Sekolah Dasar*, Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Hal 159, Diakses : 17 48Februari 2021, Pukul 18.48

berpikir kritis dan terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Sebagai kontras, guru memiliki peran dan tanggung jawab untuk mendukung dan memfasilitasi terjadinya proses pembelajaran yang efektif ini.²⁸

Dalam konteks pembelajaran kontekstual, penting bagi siswa untuk memahami makna dari proses belajar. Hal ini akan membuat siswa menyadari bahwa apa yang mereka pelajari memiliki relevansi dan manfaat dalam kehidupan mereka di masa depan. Akibatnya, siswa akan lebih termotivasi untuk mengidentifikasi diri mereka sebagai individu yang membutuhkan pengetahuan dan keterampilan yang bermanfaat dalam perjalanan hidup mereka. Dengan pemahaman ini, siswa akan lebih berusaha dalam mencapai tujuan mereka.²⁹

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) adalah suatu pendekatan dalam proses pembelajaran di mana peran guru menjadi lebih terarah dan efektif melalui model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) yang memungkinkan analisis materi pelajaran dan pengintegrasian langsung dengan situasi dunia nyata.

²⁸ Joko Sulianto, (2008), *Pendekatan Kontekstual dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Berpikir Kritis pada Siswa Sekolah Dasar*, Jurnal Phytagoras, Hal. 16, Diakses : 12 Mei 2020, Pukul 14.27

²⁹ Ai Sulastrri, *Loc.cit*

b. Karakteristik Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

- 1) Pengaitan (*relating*) merujuk pada proses pembelajaran di mana siswa menghubungkan materi pelajaran dengan pengalaman hidup nyata atau pengetahuan yang mereka miliki sebelumnya sebelum mereka memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang materi tersebut.
- 2) Percobaan (*experiencing*) juga bisa berarti bahwa siswa mencoba untuk memahami konsep tersebut, meskipun mereka mungkin tidak memiliki pengalaman langsung yang terkait dengan konsep tersebut.
- 3) Penerapan (*applying*) adalah saat siswa belajar dengan menerapkan konsep-konsep yang telah mereka pelajari ke dalam situasi atau masalah konkret.
- 4) Bekerja sama (*cooperating*) adalah saat siswa belajar dalam konteks berbagi, berinteraksi, dan berkomunikasi dengan rekan-rekan sesama siswa, yang menjadi elemen utama dalam pendekatan pengajaran kontekstual.
- 5) Proses transfer ilmu (*transferring*) adalah strategi pengajaran yang melibatkan penerapan pengetahuan dalam konteks atau situasi baru, yang mungkin melibatkan pemecahan masalah atau penanganan situasi yang belum dibahas secara eksplisit dalam materi pembelajaran.

6) Penilaian autentik (*authentic assessment*) adalah metode evaluasi pembelajaran yang melibatkan pengukuran, pemantauan, dan penilaian seluruh aspek hasil belajar, baik yang terlihat dalam bentuk hasil akhir dari suatu proses pembelajaran, maupun yang berkaitan dengan perkembangan dan perubahan aktivitas dan pencapaian belajar selama proses pembelajaran, baik di dalam kelas maupun di luar kelas.³⁰

c. Langkah-langkah Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

Penerapan CTL dalam kelas cukup mudah. Secara garis besar langkah-langkah pembelajaran CTL di dalam kelas adalah sebagai berikut:

- 1) Kembangkan pemikiran bahwa anak akan belajar lebih bermakna dengan cara bekerja sendiri, menemukan sendiri, serta mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan barunya.
- 2) Laksanakan sejauh mungkin kegiatan inkuiri untuk semua topik.
- 3) Kembangkan sifat ingin tahu siswa dengan bertanya!
- 4) Ciptakan “masyarakat belajar” (belajar dalam kelompok-kelompok).
- 5) Hadirkan “model” sebagai contoh pembelajaran.

³⁰ Wahyu Susiloningsih, (2016), *Model Pembelajaran CTL(Contextual Teaching and Learning) dalam Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa PGSD pada Mata Kuliah Konsep IPS Dasar*, Jurnal Pedagogia, Hal. 59, Diakses : 17 Februari 2021, Pukul 17.49

- 6) Lakukan refleksi diakhir pertemuan.
- 7) Lakukan penilaian yang sebenarnya dengan berbagai cara.³¹

d. Tujuh Komponen Landasan *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

Sebuah kelas dikatakan menggunakan pendekatan kontekstual, jika menerapkan tujuh komponen utama *Contextual Teaching and Learning* (CTL), yaitu sebagai berikut:

- 1) Konstruktivisme (*Constructivism*), adalah pandangan yang mengemukakan bahwa siswa akan mencapai pemahaman yang lebih dalam dan bermakna dengan cara aktif terlibat dalam membangun pengetahuan dan keterampilan mereka sendiri, baik melalui eksplorasi mandiri, penemuan, maupun konstruksi pengetahuan baru.
- 2) Menemukan (*inquiry*), adalah metode pembelajaran di mana upaya yang maksimal dilakukan untuk mendorong kegiatan penemuan pada semua topik pembelajaran.
- 3) Bertanya (*questioning*), adalah suatu strategi yang digunakan untuk mengembangkan rasa ingin tahu siswa dengan mendorong mereka untuk aktif bertanya.
- 4) Masyarakat belajar (*learning community*), adalah lingkungan di mana kelompok-kelompok belajar dibentuk untuk menciptakan

³¹ Siti Halimah, *Op.cit*, Hal. 128

sebuah masyarakat belajar yang saling mendukung dan berkolaborasi.

- 5) Pemodelan (*modeling*), adalah pendekatan di mana guru menyediakan contoh atau model belajar yang diikuti oleh siswa untuk membantu mereka memahami konsep atau keterampilan yang diajarkan.
- 6) Refleksi (*reflection*), adalah praktik untuk merenungkan atau mengkaji pembelajaran di akhir pertemuan atau kegiatan pembelajaran guna pemahaman yang lebih mendalam dan perbaikan di masa depan.
- 7) Penilaian yang riil (*authentic assesment*), lakukan penilaian yang sebenarnya dengan berbagai cara.³²

e. Prinsip Dasar Pembelajaran CTL

Ada beberapa prinsip dasar yang perlu diperhatikan dalam pembelajaran kontekstual, yaitu sebagai berikut:

- 1) Menekankan pada pemecahan masalah (*problem solving*)
- 2) Mengenal kegiatan belajar terajdi pada berbagai konteks seperti rumah, masyarakat, dan tempat kerja (*multiple contex*)

³² Hasnawati, (2006), *Pendekatan Contextual Teaching and Learning Hubungannya dengan Evaluasi Pembelajaran*, Jurnal Ekonomi dan Pendidikan, Hal. 58, Diakses : 16 Februari 2021, Pukul 17. 24

- 3) Membantu siswa belajar bagaimana memonitor belajarnya sehingga menjadi individu mandiri (*self-regulated learned*)
- 4) Meneankan pengerjaan dalam konteks kehidupan siswa (*life skill education*)
- 5) Mendorong siswa belajar dari satu dengan yang lainnya dan belajar bersama-sama (*cooperative learning*)
- 6) Mengguakan penilaian autentik (*authentic assesment*)

Prinsip-prinsip kegiatan pembelajaran kontekstual di atas pada dasarnya bertujuan agar peserta didik dapat mengembangkan cara belajar mereka sendiri dan selalu mengaitkan apa yang mereka pelajari dengan aplikasi dan konsep yang relevan dalam masyarakat. Dengan demikian, pembelajaran menjadi lebih bermakna dan relevan bagi siswa, mendorong mereka untuk mengintegrasikan pengetahuan dalam kehidupan sehari-hari dan mengembangkan kemampuan belajar mandiri.³³

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

4. Bernuansa Islami

Bernuansa Islami yang berkaitan dengan nilai adalah keyakinan atau perasaan yang diyakini sebagai bagian dari identitas yang memberikan warna khusus pada pola pemikiran, hubungan, dan perilaku seseorang dalam

³³ Hasnawati, *Op.cit*, Hal. 57

kerangka Islam.³⁴ Aspek nilai ajaran islam dapat dibedakan menjadi tiga jenis, yaitu :

1. Nilai Aqidah

Nilai aqidah mengajarkan manusia untuk memiliki kepercayaan pada eksistensi Allah Yang Maha Esa dan Maha Kuasa sebagai Pencipta seluruh alam semesta. Allah dipahami sebagai entitas yang senantiasa mengawasi dan memperhitungkan semua perbuatan manusia di dunia.

2. Nilai Ibadah

Nilai ibadah mengajarkan kepada manusia untuk menjalankan setiap tindakannya dengan niat ikhlas, dengan tujuan mencari keridhaan Allah SWT. Ketika konsep nilai-nilai ibadah diimplementasikan dengan baik, hal ini akan menghasilkan individu yang jujur, adil, dan bersedia memberikan bantuan kepada sesamanya.

3. Nilai Akhlak

Nilai akhlak mengajarkan manusia untuk menjalani sikap dan perilaku yang baik, sesuai dengan norma dan etika yang benar. Ini bertujuan untuk menciptakan kehidupan yang tenteram, damai, harmonis, dan seimbang bagi individu dan masyarakat secara keseluruhan.³⁵

³⁴ Wibawati Bermi, (2016), *Intenalisasi Nilai-Nilai Agama Islam untuk Membentuk Sikap dan Perilaku Siswa Sekolah Dasar Islam Terpadu Al-Mukminun Ngrambe Ngawi*, Jurnal Al Lubab, Hal. 3, Diakses : 18 Februari 2021, Pukul 18.15

³⁵ *Ibid*, Hal. 4

Dalam konteks penelitian ini, "bernuansa Islami" merujuk pada LKPD yang dikembangkan dan berisi nilai-nilai keislaman yang tercermin dalam setiap aspek kegiatan pembelajaran. Ini mencakup penyajian materi dengan memperhatikan prinsip-prinsip Islam, metode ketentuan Islam dalam pembelajaran, serta unsur-unsur keislaman yang hadir dalam tampilan LKPD, selingan, dan soal-soal yang disertakan. LKPD yang dikembangkan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah LKPD berjudul "Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)" yang dirancang dengan pendekatan dan nilai-nilai Islami.

5. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

a. Sejarah Singkat

Persamaan linear dua variabel memang berkait erat dengan persamaan *Diophantine*. Persamaan *Diophantine* adalah jenis persamaan matematika yang memerlukan solusi dalam bilangan bulat (angka bulat). Ini dinamakan setelah matematikawan Yunani kuno bernama Diophantus, yang memainkan peran penting dalam pengembangan teori persamaan dengan bilangan bulat. Diophantus sering disebut sebagai "Bapak Aljabar" karena karyanya yang berharga dalam mengembangkan konsep aljabar, terutama dalam konteks persamaan dengan bilangan bulat.

Persamaan *Diophantine* tidak harus berbentuk persamaan linear, tetapi bisa saja persamaan kuadrat, kubik, atau lainnya selama mempunyai solusi bilangan bulat. Bentuk paling sederhananya adalah $ax + by = c$ dengan a, b koefisien dan c konstanta bulat yang diberikan. Persamaan

Diophantine adalah semua pasangan bilangan bulat (x, y) yang memenuhi persamaan ini. Jika d adalah FPB dari a dan b , agar persamaan di atas mempunyai solusi, maka d harus dapat membagi c .³⁶

b. Pengertian

Bentuk umum SPLDV :

$$\begin{cases} ax + by = m \\ cx + dy = n \end{cases}$$

Dengan a, b, c, d, m , dan n adalah konstanta serta x dan y adalah variabel. Jika nilai $x = x_0$ dan $y = y_0$ dalam pasangan tersebut ditulis (x_0, y_0) , memenuhi SPLDV :

$$\begin{cases} a_1x + b_1y = c_1 \\ a_2x + b_2y = c_2 \end{cases}$$

Maka dua persamaan tersebut dikatakan membentuk sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV). Penyelesaian SPLDV tersebut adalah pasangan bilangan (x_0, y_0) yang memenuhi kedua persamaan tersebut.³⁷

Penyelesaian atau biasa disebut dengan himpunan penyelesaian (hp) suatu sistem persamaan linear dua variabel dapat dicari dengan 4 cara, yaitu :

1. Metode Substitusi

Menyelesaikan persamaan dengan metode substitusi adalah proses mengganti salah satu variabel dalam persamaan dengan ekspresi atau

³⁶ Abdur Rahman As'ari, dkk., (2017), *Matematika SMP Kelas VIII Semester 1*, Gresik : PT Temparina Media Grafika, Hal. 194

³⁷ Asyono, (2016), *Matematika SMP/MTs Kelas VIII*, Jakarta : PT Bumi Akasara, Hal. 118

nilai dari variabel lainnya. Hal ini membantu dalam menyederhanakan persamaan atau mencari solusi dari persamaan tersebut. Metode substitusi sering digunakan dalam penyelesaian persamaan linear dua variabel, di mana salah satu variabel digantikan dengan ekspresi yang berkaitan dari variabel lainnya. Dengan cara ini, kita dapat mencari nilai variabel yang belum diketahui.

2. Metode Eliminasi

Metode eliminasi dalam menyelesaikan sistem persamaan adalah proses menghilangkan salah satu variabel untuk memperoleh nilai bagi variabel lainnya. Tujuan eliminasi adalah menyederhanakan sistem persamaan dengan cara menggabungkan persamaan-persamaan dalam sistem sehingga satu dari dua variabel dapat dihilangkan, sehingga kita bisa menemukan nilai variabel yang lain. Dengan kata lain, metode eliminasi membantu dalam mencari solusi dari sistem persamaan dengan cara menghilangkan satu variabel sehingga kita dapat menentukan nilai variabel yang lain.

3. Metode Grafik

Penyelesaian sistem persamaan dengan menggunakan metode grafik adalah menggambar kedua grafik persamaan pada satu gambar pada bidang koordinat, dan titik potong grafik kedua persamaan tadi merupakan penyelesaiannya.

Metode Campuran (Eliminasi-Substitusi)

Metode gabungan antara metode eliminasi dengan metode substitusi.³⁸ Metode gabungan antara eliminasi dan substitusi sering digunakan dalam penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel. Dalam metode ini, langkah-langkah eliminasi digunakan untuk menghilangkan satu variabel dari satu atau lebih persamaan dalam sistem, dan kemudian langkah-langkah substitusi digunakan untuk menggantikan variabel yang telah dihilangkan dengan ekspresi yang berkaitan dari variabel lainnya.

B. Kerangka Berpikir

Dalam pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini, langkah awalnya adalah mengidentifikasi masalah yang muncul selama observasi awal di MTS Pondok Pesantren Darul Quran yang dilakukan oleh peneliti. Dari situasi tersebut, peneliti menemukan bahwa buku paket yang digunakan di sekolah terdiri dari materi-materi, teks yang diuraikan, petunjuk kerja, dan langkah-langkah pengerjaan yang kurang jelas, sehingga menyulitkan pemahaman siswa. Selanjutnya, belum ada Lembar Kerja Peserta Didik yang telah dirancang oleh guru mata pelajaran matematika sebagai solusi dari masalah yang ada di sekolah.

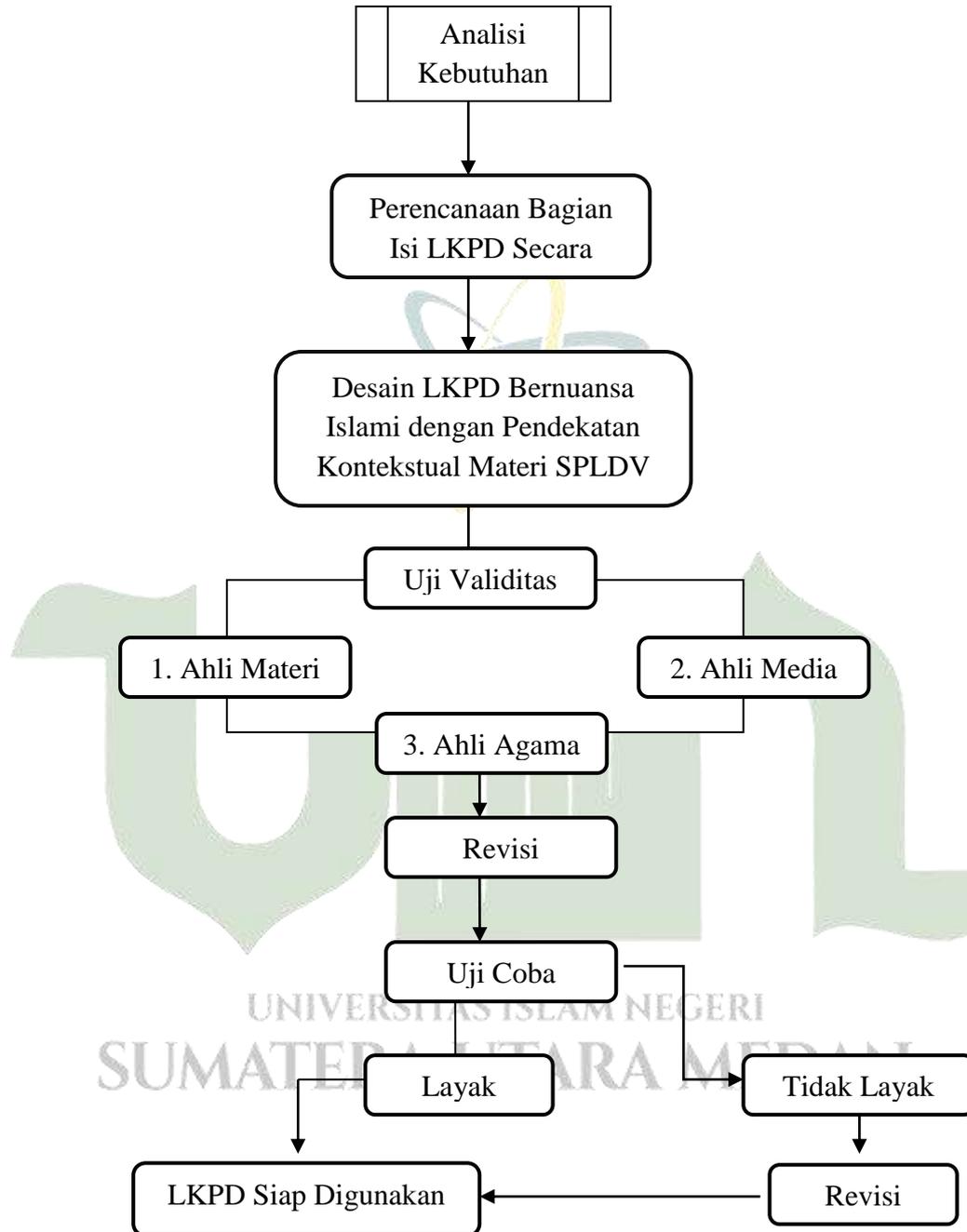
Karena alasan tersebut, peneliti bertujuan untuk mengatasi masalah ini dengan mengembangkan produk berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) matematika yang memiliki desain yang menarik dan menyajikan materi serta contoh penyelesaian yang lebih mudah dipahami. LKPD ini akan disesuaikan dengan

³⁸ Asyono, *Op.cit*, Hal. 120-121

keadaan siswa di sekolah tersebut. Peneliti ingin mencapai tujuan agar peserta didik merasa lebih tertarik dalam proses belajar karena mereka dapat memahami materi dengan mudah, yang pada gilirannya akan memungkinkan mereka untuk belajar secara mandiri.

Dengan kata lain, hal tersebut mencerminkan rencana peneliti untuk menciptakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang berisi materi, ilustrasi, pertanyaan, dan prinsip-prinsip agama Islam, dengan tujuan mempermudah peserta didik dalam proses belajar. Peneliti melaksanakan tindakan ini untuk membuat materi pembelajaran lebih mudah dipahami oleh siswa, sehingga mereka tidak lagi menganggap bahwa pelajaran matematika merupakan mata pelajaran yang sulit dan mengubah persepsi mereka terhadap matematika, menjadikannya salah satu mata pelajaran yang mereka sukai.

Berikut adalah alur kerangka pemikiran yang digunakan oleh peneliti dalam pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD):



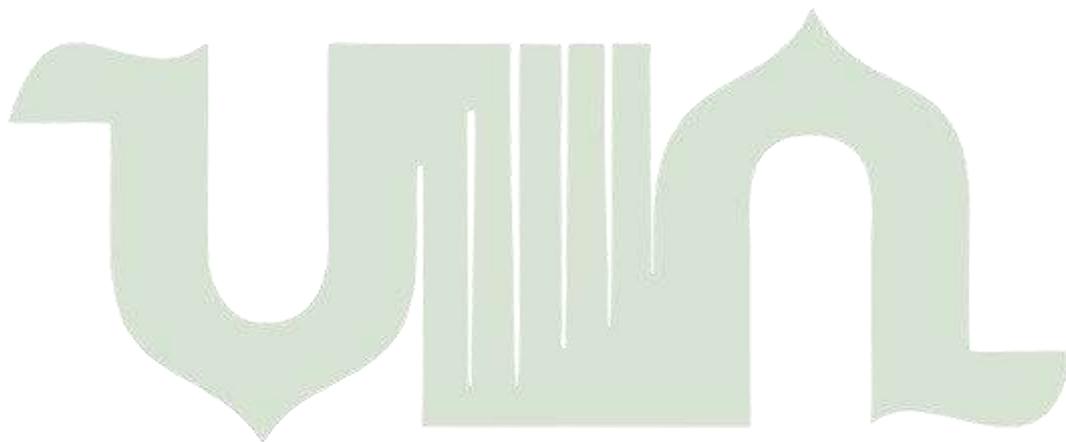
Bagan 2.1
Kerangka Pikir Pengembangan LKPD dengan Pendekatan Kontekstual Pada Materi SPLDV

C. Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan merujuk pada kumpulan studi sebelumnya dengan tema serupa atau mirip yang telah dilakukan sejak masa awal penulisan skripsi hingga saat ini. Hasil penelitian relevan yang ditemukan oleh peneliti adalah sebagai berikut.

1. Penelitian yang berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Bernuansa Islami dengan Pendekatan Kontekstual pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel untuk Siswa Kelas VIII Semester Ganjil” oleh Fitri Handayani. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kevalidan LKS masuk dalam kriteria sangat valid dan layak yang diperoleh dari penilaian pada validator. Selain itu, Lembar Kerja Siswa (LKS) ini juga memiliki daya tarik yang tinggi, yang dapat dilihat dari kemampuan siswa. Terdapat banyak kesamaan dalam penelitian ini, termasuk dalam pendekatan dan materi yang digunakan. Perbedaan utama dalam penelitian ini adalah terkait dengan lokasi penelitian.
2. Penelitian yang berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Kewirausahaan pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel” oleh Novitasari. S. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kevalidan LKPD masuk ke dalam kriteria valid dan cukup menarik yang diperoleh dari penilaian oleh validator. Kemudian LKPD ini juga berkriteria menarik yang ditinjau dari hasil potensi siswa. Persamaan dalam penelitian ini adalah sama-sama pengembangan LKPD pada materi SPLDV. Perbedaan penelitian yaitu lokasi dan pendekatan yang digunakan.

3. Penelitian yang berjudul “ Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika Berbasis Gaya Belajar Visual Serba *Art Therapy* untuk Peserta Didik Penyandang Autisme oleh Leli Maratur Rohmah. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan masuk ke dalam kategori sangat layak berdasarkan penilaian oleh validator. LKPD ini juga masuk ke dalam kriteria sangat baik yang ditinjau dari hasil respon siswa.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN