

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Hakikat Matematika

1. Pengertian Matematika

Istilah matematika berasal dari bahasa Yunani “mathein” atau “mathenein” yang artinya mempelajari. Menurut *Russeffendi* matematika adalah bahasa simbol, ilmu deduktif yang tidak menerima pembuktian secara induktif, ilmu tentang pola keteraturan, dan struktur yang terorganisasi, mulai dari unsur yang tidak didefinisikan, ke unsur yang didefinisikan ke aksioma atau postulat, dan akhirnya ke dalil.¹⁹ Matematika dianggap sebagai suatu ilmu yang menuntut manusia untuk melakukan suatu manajemen otak. Matematika menuntun pola pikir secara terstruktur, sehingga orang-orang yang ahli dalam matematika memiliki kedisiplinan dan kemampuan pengorganisasian yang terstruktur dengan berbagai pertimbangan yang sebelumnya sudah diperkirakan. Dengan menguasai matematika, orang dapat belajar untuk mengatur jalan pemikirannya dan sekaligus belajar menambah kepandaiannya. Sehingga belajar matematika sama halnya dengan belajar logika, karena kedudukan matematika dalam ilmu pengetahuan adalah sebagai ilmu dasar atau ilmu alat.²⁰

Erman suherman mengatakan bahwa matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang

¹⁹ Mochammad Ali Azis Alhabbah, *Analisis Berpikir Kreatif Dalam Menyelesaikan Soal Luas Bangun Datar Siswa Kelas VII-G Mtsn Karangrejo Tulungagung Tahun Ajaran 2014-2015*, (Tulungagung: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2015), hal. 16

²⁰ Moch Masykur dan Abdul Halim Fathani, *Mathematical Intelligence: Cara...*, hal. 43

berhubungan satu dengan lainnya dengan jumlah yang banyak yang terbagi kedalam tiga bidang yaitu aljabar, analisis, dan geometri.²¹

Selain definisi di atas, Soedjadi menyebutkan beberapa definisi tentang matematika diantaranya yaitu:

- a. Matematika adalah cabang ilmu pengetahuan eksak dan terorganisir secara sistematis.
- b. Matematika adalah pengetahuan tentang bilangan dan kalkulasi
- c. Matematika adalah pengetahuan tentang fakta-fakta kuantitatif dan masalah tentang ruang dan bentuk.
- d. Matematika adalah pengetahuan tentang penalaran logik dan berhubungan dengan bilangan.
- e. Matematika adalah pengetahuan tentang struktur-struktur yang logik.
- f. Matematika adalah pengetahuan tentang aturan-aturan yang ketat.²²

Matematika berbeda dengan ilmu-ilmu lain. Matematika mempunyai bahasa sendiri. Matematika merupakan bahasa yang melambangkan serangkaian makna dari pernyataan yang ingin kita sampaikan. Simbol-simbol matematika akan memiliki arti setelah sebuah simbol tersebut diberikan makna. Tanpa itu matematika hanya merupakan kumpulan simbol dan rumus yang kering akan makna. Sehingga tak heran jika banyak orang yang berkata bahwa X, Y, Z itu sama sekali tidak memiliki arti. Selain sebagai bahasa matematika juga berfungsi sebagai alat berpikir. Menurut Wittgenstein matematika merupakan metode berpikir yang logis, yang berdasarkan perkembangannya masalah yang dihadapi

²¹ Erman Suherman, dkk, *Strategi Pembelajaran Matematika...*, hal. 16

²² R. Soedjadi, *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*, (Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional 1999/2000), hal. 11

logika semakin lama akan semakin rumit dan membutuhkan struktur analisis yang lebih sempurna. Dalam perspektif inilah, logika berkembang menjadi matematika sebagaimana yang disimpulkan oleh Bertrand Russel “matematika adalah masa kedewasaan logika, sedangkan logika adalah masa kecil matematika”.²³

Dari berbagai pendapat yang dikemukakan para pakar atau tokoh matematika, antara satu dengan yang lain memiliki pendapat yang berbeda-beda sehingga dapat dipahami bahwa pengertian matematika sangat beragam. Dengan kata lain tidak terdapat satu definisi tentang matematika yang tunggal dan disepakati oleh semua pakar atau tokoh matematika. Matematika sangat dibutuhkan oleh manusia sebagai bekal dalam kehidupan ini. Sesuai dengan tujuan diberikannya matematika pada jenjang sekolah dasar yaitu untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, dan kemampuan bekerja sama.²⁴ Sehingga dengan bekal tersebut siswa sanggup menghadapi masalah serta perubahan-perubahan di kehidupan dan dunia yang semakin berkembang dengan menggunakan konsep dan pola pikir matematika.

Dari beberapa definisi matematika di atas, dapat disimpulkan matematika adalah cabang ilmu pengetahuan eksak yang mempelajari tentang besaran, struktur, bangun ruang, dan perubahan-perubahan yang ada pada suatu bilangan dan memiliki aturan-aturan yang ketat.

²³ Moch Masykur dan Abdul Halim Fathani, *Mathematical Intelligence: Cara...*, hal. 50

²⁴ Moch Masykur dan Abdul Halim Fathani, *Mathematical Intelligence: Cara...*, hal. 52

2. Pembelajaran Matematika

Proses pembelajaran disebut juga proses belajar mengajar. Dalam kegiatan belajar mengajar, transfer belajar terjadi dari hubungan antara guru sebagai pengajar dan murid sebagai peserta didik yang diajar.

Dalam kegiatan pembelajaran terdapat beberapa ciri-ciri, yaitu:²⁵

- a. Pembelajaran memiliki tujuan, yakni membentuk anak didik dalam suatu perkembangan tertentu
- b. Ada suatu prosedur yang terencana, didesain untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Supaya dapat mencapai tujuan secara optimal, maka dalam melakukan interaksi perlu adanya prosedur, atau langkah-langkah sistematis dan relevan.
- c. Kegiatan pembelajaran ditandai dengan satu penggarapan materi yang khusus
- d. Ditandai dengan aktivitas anak didik. Sebagai konsekuensi, bahwa anak didik merupakan syarat mutlak berlangsungnya kegiatan pembelajaran
- e. Dalam kegiatan pembelajaran, guru berperan sebagai pembimbing
- f. Dalam kegiatan pembelajaran membutuhkan disiplin. Disiplin dalam kegiatan pembelajaran ini diartikan sebagai suatu pola tingkah laku yang diatur sedemikian rupa menurut ketentuan yang sudah ditaati oleh pihak guru maupun anak didik dengan sadar

²⁵ Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar...*, hal.40-41

- g. Ada batas waktu, untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu dalam sistem berkelas, batas waktu menjadi salah satu ciri yang tidak bisa ditanggalkan.
- h. Evaluasi, Evaluasi merupakan bagian penting yang tidak bisa diabaikan setelah guru melaksanakan kegiatan pembelajaran.

Menyelenggarakan pembelajaran matematika yang bermutu di sekolah merupakan suatu keharusan bagi setiap lembaga pendidikan. Pembelajaran matematika yang aktif dan menyenangkan perlu diciptakan agar pemahaman dan hasil belajar siswa yang baik sebagai tujuan suatu pembelajaran dapat dicapai.

Ebbutt dan Straker memberikan pedoman bagi guru agar siswa menyenangi matematika di sekolah berdasarkan kepada anggapan tentang hakikat matematika dan hakikat subyek didik beserta implikasinya terhadap pembelajaran matematika sebagai berikut:²⁶

- a. Matematika adalah kegiatan penelusuran pola dan hubungan

Dalam pembelajaran matematika, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan kegiatan penemuan dan penyelidikan pola-pola dan untuk menentukan hubungan.

- b. Matematika adalah kreativitas yang memerlukan imajinasi, intuisi dan penemuan

Dalam pembelajaran matematika, guru harus memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpikir berbeda menggunakan pola pikir mereka sendiri sehingga menghasilkan penemuan mereka sendiri.

²⁶ Edi Purmeiwan, *Penggunaan Pendidikan Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Krebet Pajangan Bantul*, (Yogyakarta: Thesis Tidak Diterbitkan, 2015), hal. 10-11

c. Matematika adalah kegiatan problem solving

Guru berupaya mengembangkan pembelajaran sehingga menimbulkan masalah matematika yang harus dipecahkan oleh siswa dengan menggunakan cara mereka sendiri

d. Matematika merupakan alat berkomunikasi

Guru harus berusaha menjadikan kegiatan pembelajaran matematika yang memfasilitasi siswa mengenal dan dapat menjelaskan sifat-sifat matematika. Guru juga diharapkan dapat menstimulasi siswa untuk dapat menjadikan matematika sebagai alat komunikasi dalam kehidupan sehari-hari.

Tujuan pembelajaran matematika di sekolah mengacu kepada fungsi matematika serta kepada tujuan pendidikan nasional yang telah dirumuskan dalam Garis-garis Besar Haluan Negara. Dalam GBPP dijelaskan bahwa tujuan umum diberikannya matematika pada jenjang pendidikan dasar dan menengah meliputi dua hal, yaitu:²⁷

- a. Mempersiapkan siswa agar sanggup menghadapi perubahan keadaan di dalam kehidupan dan di dunia yang selalu berkembang, melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran secara logis, rasional, kritis, cermat, jujur, efektif, dan efisien.
- b. Mempersiapkan siswa agar dapat menggunakan matematika dan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari, dan dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan.

²⁷ Erman Suherman, dkk, *Strategi Pembelajaran Matematika...*, hal. 58

Secara detail, dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 22 tahun 2006, dijelaskan bahwa tujuan pelajaran matematika di sekolah adalah agar peserta didik dapat memiliki kemampuan sebagai berikut:²⁸

- a. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah
- b. Menggunakan penalaran pada pola dari sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika
- c. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh
- d. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media untuk memperjelas keadaan atau masalah
- e. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, minat dalam mempelajari matematika dan sikap percaya diri dalam pemecahan masalah.

Berdasarkan tujuan tersebut, dalam pembelajaran matematika siswa tidak hanya menghafal teori saja, akan tetapi siswa juga di arahkan pada pemahaman konsep matematikanya. Guru berperan untuk mendorong siswa untuk aktif dalam pelajaran dan mengelola kegiatan pembelajaran sehingga pembelajaran dapat berlangsung secara aktif dan menyenangkan.

²⁸ Republik Indonesia, *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2006*, hal. 346

B. Pemahaman Konsep Matematika

1. Pengertian Pemahaman Konsep Matematika

Pemahaman konsep merupakan suatu aspek yang sangat penting dalam pembelajaran, karena dengan memahami konsep siswa dapat mengembangkan kemampuannya dalam setiap materi pelajaran. Pemahaman konsep terdiri dari dua kata yaitu pemahaman dan konsep. Pemahaman merupakan terjemahan dari istilah *understanding* yang diartikan sebagai penyerapan arti suatu materi yang dipelajari. Selain itu pemahaman konsep merupakan salah satu kecakapan atau kemahiran matematika yang diharapkan dapat tercapai dalam belajar matematika yaitu dengan menunjukkan pemahaman konsep matematika yang dipelajarinya, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah²⁹

Menurut duffin dan Simpson pemahaman konsep adalah:

- a. Kemampuan siswa untuk menjelaskan konsep yaitu siswa mampu untuk mengungkapkan kembali apa yang telah dikomunikasikan kepadanya.
- b. Kemampuan siswa untuk menggunakan konsep dalam menyelesaikan masalah sehari-hari.
- c. Kemampuan siswa dalam mengembangkan beberapa akibat dari adanya suatu konsep, dapat diartikan bahwa siswa paham terhadap suatu konsep

²⁹ Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), *Model Penilaian ...*, hal. 59

sehingga siswa mempunyai kemampuan untuk menyelesaikan setiap masalah dengan benar³⁰

Pemahaman diartikan dengan penyerapan secara mendalam terhadap sesuatu materi yang dipelajari. Lebih lanjut Michener menyatakan bahwa pemahaman merupakan salah satu aspek dalam Taksonomi Bloom. Pemahaman diartikan sebagai penyerapan arti suatu materi bahan yang dipelajari. Untuk memahami suatu objek secara mendalam seseorang harus mengetahui: 1) objek itu sendiri 2) relasinya dengan objek lain yang sejenis 3) relasinya dengan objek lain yang tidak sejenis 4) relasi-dual dengan objek lainnya yang sejenis 5) relasi dengan objek dalam teori lainnya.

Menurut Richard Skemp dalam artikelnya “*Relational Understanding and Instrumental Understanding*”, pemahaman dalam pendidikan matematika dikategorikan atas dua jenis pemahaman, yaitu pemahaman instrumental dan pemahaman relasional.³¹ Pemahaman instrumental yaitu apabila siswa mampu mengingat kembali pengetahuan tentang fakta dasar, istilah, serta menggunakan hal-hal yang bersifat rutin. Indikasi-indikasinya adalah siswa mampu menyebutkan kembali, menuliskan, mengidentifikasi, mengurutkan, memilih, menunjukkan, menyatakan, menghitung, menyederhanakan, dan menyelesaikan soal-soal rutin dan lainnya yang pada hakikatnya siswa tahu penggunaan konsep yang pernah diterimanya meskipun siswa tidak mengerti mengapa dilakukan

³⁰ Nila Kesumawati, “Pemahaman Konsep Matematik dalam Pembelajaran Matematika” dalam *Prosiding Semnas Matematika dan Pendidikan Matematika*, no. 2 (2008):, hal. 230-231

³¹ Qodri Ali Hasan, “ Pengembangan Pembelajaran Operasi Pembagian Dengan Menekankan Aspek Pemahaman” dalam *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika FMIPA UNY*, no. 74 (2012): 700

demikian. Sedangkan dalam tingkat pemahaman relasional, siswa sudah mampu menerapkan dengan tepat suatu ide matematika yang bersifat umum pada hal-hal yang khusus atau pada situasi baru. Indikasi dari tingkatan ini adalah siswa dapat menggunakan, menerapkan, menghubungkan, menggeneralisasikan, menyusun, dan mengklarifikasi.

Menurut Bloom, “pemahaman merupakan kemampuan untuk memahami apa yang sedang dikomunikasikan dan mampu mengimplementasikan ide tanpa harus mengaitkannya dengan ide lain dan tanpa harus melihat ide itu secara mendalam”.³² Sedangkan menurut NCTM, untuk mencapai pemahaman yang bermakna, pembelajaran matematika seharusnya diarahkan pada pengembangan kemampuan koneksi matematik antar berbagai ide, memahami bagaimana ide-ide matematik saling terkait satu sama lain sehingga terbangun pemahaman menyeluruh, dan menggunakan matematik dalam konteks di luar matematika.³³

Pemahaman konsep merupakan suatu hal yang penting dimiliki oleh siswa dalam mempelajari matematika. Untuk mengukur pemahaman konsep diperlukan alat ukur (indikator) yang dapat dijadikan pedoman pengukuran yang tepat.

Indikator pemahaman konsep menurut permendikbud Nomor 58 Tahun 2014 yaitu sebagai berikut:³⁴

- a. Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari
- b. Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan konsep matematika

³² Abdul Rahman Shaleh dan Muhib Abdul Wahab, *Psikologi: Suatu Pengantar dalam Perspektif Islam*, (Jakarta: Kecana, 2004), hal. 237

³³ Nila Kesumawati, “Pemahaman Konsep Matematik”..., hal. 231

³⁴ Ani Wijayanti, dkk, “Analisis Pemahaman Konsep Limit Ditinjau Dari Gaya Belajar Interpersonal,” dalam *Jurnal Pendidikan Matematika* 2, no. 2 (2018):159

- c. Menerapkan konsep secara algoritma
- d. Memberikan contoh atau kontra contoh dari konsep yang dipelajari
- e. Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi
- f. Mengaitkan berbagai konsep matematika secara internal atau eksternal
- g. Mengembangkan syarat perlu dan atau syarat cukup suatu konsep.

Berikut ini merupakan indikator pemahaman menurut Taksonomi Bloom:³⁵

Tabel 2.1 Kata Kerja dan Tindakan Khusus Pemahaman Konsep Benyamin S. Bloom

Taksonomi Bloom	Contoh Tindakan Khusus (<i>Specific Operation</i>)	Kata Kerja
Penerjemah (<i>Translation</i>)	a. Menterjemahkan konsepsi abstrak ke suatu model b. Lambang ke arti	1. Menterjemahkan 2. Mengubah 3. Mengilustrasikan 4. Memberikan definisi 5. Menjelaskan kembali
Penafsiran (<i>Interpretation</i>)	a. Kemampuan untuk mengenal dan memahami ide utama suatu komunikasi b. Suatu diagram c. Tabel d. Grafik	1. Menginterpretasikan 2. Membedakan 3. Menjelaskan 4. Menggambarkan
Ekstrapolasi (<i>Ekstrapolations</i>)	a. Menyimpulkan dari suatu yang telah diketahui	1. Memperhitungkan 2. Menduga 3. Menyimpulkan 4. Meramalkan 5. Membedakan 6. Menentukan 7. mengisi

Pemahaman dapat dibedakan ke dalam tiga kategori, yaitu:³⁶

- a. Tingkat terendah atau pertama adalah pemahaman terjemahan, mulai terjemahan arti yang sebenarnya. Anak didik yang hanya mengetahui

³⁵ Ahmad Dahlan, “ Definisi dan Aspek-Aspek Pemahaman Konsep Berdasarkan Taksonomi Bloom,” dalam <https://www.ahmaddahlan.net/2017/02/defenisi-dan-aspek-aspek-pemahaman.html>, diakses 27 Januari 2020 Pukul 08.45 WIB

³⁶ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2004), hal. 24

maksud dari suatu masalah atau soal, akan tetapi tidak mampu menyelesaikan masalah tersebut, maka masuk pada kategori lain.

- b. Tingkat kedua atau sedang adalah pemahaman penafsiran, yakni menghubungkan bagian-bagian terdahulu dengan yang diketahui berikutnya. Misalkan pada materi bilangan berpangkat, anak didik menyelesaikan soal dengan memakai beberapa aturan sifat.
- c. Tingkat tinggi atau ketiga adalah pemahaman ekstrapolasi, dengan ekstrapolasi diharapkan seseorang mampu melihat di balik yang tertulis, dapat membuat ramalan tentang konsekuensi atau dapat memperluas persepsi dalam arti waktu, dimensi, kasus, ataupun masalahnya.

Berdasarkan definisi-definisi pemahaman konsep yang telah diuraikan, dapat disimpulkan pemahaman konsep adalah kemampuan siswa untuk memahami suatu konsep dalam matematika yang meliputi kemampuan kemampuan menterjemahkan, mengidentifikasi, dan mengembangkan pengetahuan yang telah dipahami. Selain itu siswa juga mampu mengungkapkan kembali apa yang telah dikomunikasikan kepadanya serta terampil menggunakan pengetahuannya dalam kaitannya menghadapi permasalahan sehari-hari sehingga dapat menyelesaikan masalah sehari-hari dengan benar.

C. Hakikat Belajar

1. Pengertian Belajar

Dalam aktivitas kehidupan sehari-hari, manusia tidak pernah terlepas dari kegiatan belajar. Belajar merupakan suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara

keseluruhan sebagai hasil pengalaman sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.³⁷ Sejalan dengan pendapat Abdillah, belajar adalah suatu usaha sadar yang dilakukan oleh individu dalam perubahan tingkah laku baik melalui latihan dan pengalaman yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik untuk memperoleh tujuan tertentu.³⁸

Santrock dan Yussen mendefinisikan belajar sebagai perubahan yang relatif permanen karena adanya pengalaman. Pendapat tersebut didukung oleh Anita E. Wool Folk yang mengemukakan bahwa belajar adalah proses perubahan pengetahuan atau perilaku sebagai hasil dari pengalaman. Pengalaman ini terjadi melalui interaksi antara individu dengan lingkungannya.³⁹

Belajar merupakan proses manusia untuk mencapai berbagai macam kecakapan, kompetensi, keterampilan, dan sikap. Kemampuan orang untuk belajar menjadi ciri penting yang membedakan jenisnya dari makhluk yang lainnya.⁴⁰ Usaha untuk mencapai kepandaian atau ilmu yang belum dipunyai sebelumnya merupakan usaha manusia untuk memenuhi kebutuhannya. Sehingga dengan belajar manusia menjadi tahu, memahami, mengerti, serta dapat melaksanakan yang telah dipahaminya. Dalam keseluruhan proses pendidikan di sekolah kegiatan belajar mengajar merupakan kegiatan paling pokok. Hal ini berarti bahwa keberhasilan pencapaian tujuan pendidikan

³⁷ Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2010), hal. 2

³⁸ Aunurrahman, *Belajar dan...*, hal. 35

³⁹ Fera Ferlyana, *Peningkatan Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Sosial Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad (Student Teams Achievement Divisions) Pada Siswa Kelas V Sd Negeri 4 Tiparkidul Ajibarang Banyumas Tahun 2011/2012* (Yogyakarta: Thesis Tidak Diterbitkan, 2012), hal. 13

⁴⁰ Aunurrahman, *Belajar dan...*, hal. 35

bergantung pada proses belajar yang dilakukan siswa. Berdasarkan definisi-definisi di atas, belajar merupakan suatu proses yang dilakukan individu untuk mendapatkan perubahan tingkah laku baik dalam pengetahuan, keterampilan, sikap melalui pengalaman ataupun lingkungannya. Sehingga siswa dikatakan telah belajar apabila terjadi perubahan, dari sebelumnya yang tidak tahu menjadi tahu sebagai akibat dari adanya pengalaman baru atau memiliki pengetahuan setelah belajar.

2. Ciri-Ciri Belajar

Jika disimpulkan dari beberapa pengertian tentang belajar, terdapat beberapa ciri umum kegiatan belajar sebagai berikut:⁴¹

- a. Belajar menunjukkan suatu aktivitas pada diri seseorang yang disadari atau disengaja.

Kegiatan belajar merupakan kegiatan yang disadari atau direncanakan oleh pembelajar sendiri dalam bentuk suatu aktifitas tertentu. Aktivitas ini menunjuk pada keaktifan seseorang dalam melakukan sesuatu kegiatan tertentu, baik pada aspek jasmaniah maupun aspek mental yang memungkinkan terjadinya perubahan pada dirinya.

- b. Belajar merupakan interaksi individu dengan lingkungannya

Lingkungan dalam hal ini dapat berupa manusia atau objek-objek lain yang memungkinkan individu memperoleh pengalaman-pengalaman atau pengetahuan. Baik pengalaman atau pengetahuan baru maupun sesuatu

⁴¹ *Ibid.*, hal. 35

yang pernah diperoleh atau ditemukan sebelumnya akan tetapi menimbulkan perhatian kembali bagi individu tersebut sehingga memungkinkan terjadinya interaksi.

c. Hasil belajar ditandai dengan adanya perubahan tingkah laku

Aktifitas belajar pada umumnya disertai perubahan tingkah laku, meskipun tidak semua perubahan tingkah laku merupakan hasil dari belajar. Perubahan tingkah laku pada kebanyakan hal merupakan sesuatu yang dapat diamati, akan tetapi juga tidak selalu perubahan tingkah laku yang dimaksudkan sebagai hasil belajar tersebut dapat diamati. Perubahan yang diamati kebanyakan berkenaan dengan perubahan-perubahan pada aspek motorik.⁴²

3. Prinsip- Prinsip Belajar

Terdapat beberapa prinsip belajar yang relatif berlaku untuk umum yang dapat dipakai dalam upaya pembelajaran baik bagi siswa yang perlu meningkatkan upaya belajarnya maupun bagi guru dalam upaya meningkatkan mengajarnya. Prinsip-prinsip tersebut diantaranya adalah:⁴³

a. Perhatian dan Motivasi

Perhatian dan motivasi memiliki peranan yang penting dalam kegiatan belajar. Perhatian terhadap pelajaran akan timbul pada siswa apabila bahan pelajaran sesuai dengan kebutuhannya. Kemudian apabila seseorang

⁴² *Ibid.*, hal. 36-37

⁴³ Dimiyati dan Mujiono, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), hal. 42

merasa butuh, maka ia akan belajar lebih lanjut dan membangkitkan motivasi untuk mempelajarinya.

b. Keaktifan

Dalam setiap proses belajar, siswa selalu menampilkan keaktifan. Keaktifan itu beraneka ragam bentuknya, mulai dari kegiatan fisik yang mudah diamati hingga kegiatan psikis yang susah diamati. Kegiatan fisik dapat berupa membaca, mendengar, menulis, berlatih keterampilan-keterampilan dan sebagainya. Sedangkan kegiatan psikis dapat berupa kegiatan membandingkan satu konsep dengan lainnya, menyimpulkan hasil percobaan, dan kegiatan psikis lainnya.⁴⁴

c. Keterlibatan Langsung/ Berpengalaman

Belajar yang paling baik adalah belajar melalui pengalaman langsung. Dimana siswa tidak hanya sekedar mengamati, akan tetapi ia harus menghayati dan terlibat langsung dalam perbuatan, dan bertanggung jawab terhadap hasilnya.

d. Pengulangan

Menurut psikologi daya, belajar adalah melatih daya-daya seperti mengamati, menanggapi, merasakan, berpikir dan sebagainya. Dengan mengadakan pengulangan maka daya-daya tersebut akan berkembang.

e. Tantangan

Tantangan yang dihadapi dalam bahan belajar membuat siswa bergairah untuk mengatasinya. Bahan belajar yang baru, yang banyak mengandung

⁴⁴ *Ibid.*, hal. 44

masalah yang perlu diselesaikan membuat siswa tertantang untuk mempelajarinya.

f. **Balikan dan Penguatan**

Siswa akan belajar lebih semangat apabila mengetahui dan mendapatkan hasil yang baik. Hasil yang baik merupakan balikan yang menyenangkan dan berpengaruh baik bagi usaha belajar selanjutnya.

g. **Perbedaan Individu**

Perbedaan individual berpengaruh pada pada cara dan hasil belajar siswa. Karenanya, perbedaan individu perlu diperhatikan oleh guru dalam upaya pembelajaran.⁴⁵

D. Gaya Belajar

1. Pengertian Gaya Belajar

Gaya belajar merupakan sebuah pendekatan yang menjelaskan mengenai bagaimana setiap individu belajar. Atau dapat diartikan sebagai cara yang dipilih oleh masing-masing orang untuk menerima dan memproses informasi melalui persepsi yang berbeda. Hartati mengemukakan bahwa gaya belajar merupakan cara seseorang untuk menyerap, mengatur, dan mengolah bahan informasi atau bahan pelajaran.⁴⁶ Apabila setiap individu dapat mengetahui dan mengelola gaya belajarnya, maka proses belajar yang dilakukan akan lebih efektif dan efisien sehingga keberhasilan dalam belajar akan lebih tinggi.

⁴⁵ *Ibid.*, hal. 49

⁴⁶ Ani Wijayanti, dkk, "Analisis Pemahaman Konsep...", hal. 160

2. Klasifikasi Gaya Belajar

Terdapat tiga modalitas (*type*) dalam gaya belajar yaitu visual, auditorial. Gaya belajar visual merupakan gaya belajar dimana seseorang mengandalkan penglihatannya dalam proses belajarnya, gaya belajar auditori adalah gaya belajar yang mengandalkan pendengarannya untuk bisa memahami dan dan mengingatnya, sedangkan gaya belajar kinestetik adalah gaya belajar dimana seseorang harus menyentuh sesuatu yang memberikan informasi agar ia dapat mengingatnya.⁴⁷

Bobby DePotter menggolongkan gaya belajar berdasarkan cara menerima informasi dengan mudah ke dalam tiga tipe yaitu gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik.⁴⁸ Berikut penjelasan dari masing-masing gaya belajar:

a. Gaya Belajar Visual

Visual learners adalah gaya belajar di mana gagasan, konsep, data, dan informasi lainnya dikemas dalam bentuk gambar dan teknik. Siswa yang memiliki gaya belajar ini memiliki interes yang tinggi ketika diperlihatkan gambar, grafik, grafis organisatoris seperti jaring, peta konsep, plot, dan ilustrasi visual lainnya. Sehingga gaya belajar ini membutuhkan variasi model dan metode pembelajaran yang digunakan dengan menitikberatkan pada peragaan. Siswa yang memiliki gaya belajar visual berpikir menggunakan gambar-gambar di otak dan belajar lebih cepat dengan menggunakan media visual.

b. Gaya Belajar Auditori

⁴⁷ Hamzah B. Uno, *Orientasi Baru Dalam...*, hal. 181-182

⁴⁸ Nini Subini, *Rahasia Gaya Belajar Orang Besar*, (Jakarta: PT Buku Kita, 2011), hal. 17

Auditory learners adalah suatu gaya belajar di mana siswa belajar melalui pendengaran. Siswa yang memiliki gaya belajar ini lebih mudah mencerna, mengolah, dan menyampaikan informasi dengan mendengarkan langsung. Mereka lebih mudah belajar dengan menggunakan metode diskusi, ceramah, debat, mendengarkan kaset, mendengarkan penjelasan dari guru, serta hal hal audio lainnya. Bagi siswa dengan gaya belajar auditori, telinga merupakan salah satu alat indera yang berperan penting karena mereka lebih banyak mengandalkan pendengarannya dalam belajar.

c. Gaya Belajar Kinestetik

Tactual learners adalah suatu gaya belajar di mana siswa belajar dengan cara melakukan, menyentuh, merasa, bergerak, dan mengalami. Siswa yang memiliki gaya belajar ini mengandalkan sentuhan dan tindakan dalam belajar. Mereka sulit untuk diam duduk berjam-jam karena keinginan mereka untuk beraktifitas dan bereksplorasi sangat kuat. Sehingga pembelajaran yang dibutuhkan mereka adalah pembelajaran yang bersifat kontekstual dan paktik.⁴⁹ Bagi siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik, kondisi fisik merupakan salah satu faktor yang berperan penting karena mereka akan langsung melakukan tindakan secara fisik dalam kegiatan belajar mereka.

Berdasarkan definisi-definisi di atas, gaya belajar adalah cara termudah yang dilakukan siswa untuk menyerap pengetahuan yang disampaikan. Terdapat tiga gaya belajar diantaranya adalah gaya belajar visual (dengan melihat), gaya

⁴⁹ Rusman, dkk, *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2013), hal. 33-34

belajar auditori (dengan mendengar), dan gaya belajar kinestetik (dengan menyentuh/ berorientasi pada fisik). Ketiga gaya belajar tersebut memiliki ciri khas masing-masing yang berbeda sehingga tidak ada gaya belajar yang lebih baik, karena setiap individu memiliki gaya belajar yang berbeda-beda.

3. Karakteristik Gaya Belajar

Menurut Porter dan Henarcki gaya belajar yang dominan dapat dilihat dari kebiasaan siswa ketika belajar. Berikut ini dijelaskan karakteristik gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik.⁵⁰

a. Karakteristik Gaya Belajar Visual

Karakteristik atau ciri khas gaya belajar visual ditandai dengan beberapa hal berikut:

1. Lebih mudah mengingat apa yang dilihat daripada yang didengar
2. Mudah mengingat dengan asosiasi visual
3. Pembaca yang cepat dan tekun
4. Lebih suka membaca sendiri daripada dibacakan
5. Biasa berbicara dengan cepat karena dia merasa tidak perlu mendengarkan esensi pembicaraannya
6. Kesulitan mengingat instruksi verbal kecuali jika dituliskan dan sering meminta bantuan orang lain untuk mengulangi instruksi verbal tersebut
7. Sering lupa menyampaikan pesan verbal kepada orang lain
8. Pengeja yang baik

⁵⁰ Suyono dan Hariyanto, *Belajar dan...*, hal. 151

9. Menjawab pertanyaan dengan jawaban yang singkat
10. Mempunyai kebiasaan rapi dan teratur
11. Memperhatikan penampilan
12. Memiliki kemampuan perencanaan dan pengaturan jangka panjang yang baik
13. Teliti terhadap hal-hal kecil
14. Lebih menyukai seni visual daripada seni musik

b. Karakteristik Gaya Belajar Auditori

Karakteristik atau ciri khas gaya belajar auditori ditandai dengan beberapa hal berikut ini:⁵¹

1. Belajar dengan mendengarkan dan mengingat yang didiskusikan daripada yang dilihat
2. Berbicara kepada diri sendiri saat belajar
3. Senang membaca dengan keras dan mendengarkannya
4. Bericara degan irama terpola
5. Biasanya menjadi pembicara yang fasih
6. Menggerakkan bibir dan mengucapkan tulisan di buku saat membaca
7. Sangat suka berbicara, berdiskusi, dan menjelaskan sesuatu dengan panjang lebar
8. Lebih pandai mengeja dengan keras daripada menuliskannya
9. Merasa kesulitan dalam menulis tetapi hebat dalam bercerita

⁵¹ *Ibid.* hal. 152

10. Dapat menirukan kembali nada, irama, dan warna suara
11. Mudah terganggu oleh suara keributan
12. Kesulitan dengan pekerjaan yang melibatkan visualisasi
13. Lebih suka gurauan lisan daripada membaca komik
14. Lebih menyukai seni musik daripada seni lukis

c. Karakteristik Gaya Belajar Kinestetik

Karakteristik atau ciri khas gaya belajar auditori ditandaidengan beberapa hal berikut ini:⁵²

1. Selalu berorientasi pada fisik dan banyak gerak
2. Banyak menggunakan isyarat tubuh
3. Menggunakan jari sebagai petunjuk ketika membaca
4. Menghafal dengan cara sambil berjalan
5. Tidak dapat duduk diam dalam waktu yang lama
6. Otot-otot biasanya berkembang
7. Menyentuh orang lain untuk mendapatkan perhatian
8. Ingin melakukan segala sesuatu
9. Berdiri dengan jarak dekat ketika berbicara dengan orang lain
10. Berbicara dengan perlahan
11. Suka belajar memanipulasi dan praktik
12. Tidak dapat mengingat letak geografi kecuali jika pernah datang ke tempat tersebut
13. Menyukai buku-buku yang berorientasi pada plo

⁵² *Ibid.* hal.153

14. Menyukai permainan yang menyibukkan

E. Tinjauan Materi tentang Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

1. Pengertian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

Persamaan Linear Dua Variabel adalah sebuah bentuk relasi sama dengan pada bentuk aljabar yang memiliki dua variabel dan keduanya berpangkat satu.

Misal:

$$y = x + 5, \quad a + 2b = 4, \quad 3m + 6n = 9$$

Persamaan linear dua variabel dapat dinyatakan dalam bentuk $ax + by = c$ dengan $a, b, c \in R, a, b \neq 0$, dan x, y suatu variabel.

Variabel pada persamaan $y = x + 5$ adalah x dan y , sedangkan variabel pada persamaan $a + 2b = 4$ adalah a dan b . Adapun variabel pada persamaan $3m + 6n = 9$ adalah m dan n . Perhatikan bahwa pada setiap contoh persamaan di atas, banyaknya variabel ada dua dan masing-masing berpangkat satu.

2. Penyelesaian Persamaan Linear Dua Variabel (PLDV)

Menentukan penyelesaian atau mencari himpunan penyelesaian dari sebuah SPLDV artinya kita harus menentukan akar-akar penyelesaian SPLDV tersebut. Terdapat empat cara untuk menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel, yaitu metode grafik, substitusi, eliminasi dan campuran.

1. Metode substitusi

Penyelesaian SPLDV menggunakan metode substitusi dilakukan dengan cara menyatakan salah satu variabel ke dalam variabel lainnya pada salah satu persamaan, kemudian mensubstitusikannya ke persamaan yang lain dalam SPLDV tersebut.

Contoh :

Tentukan penyelesaian dari sistem persamaan $x - y = 3$ dan $2x + y = 12$

Penyelesaian :

$$x - y = 3 \rightarrow x = y + 3 \text{ (substitusikan ke persamaan } 2x + y = 12)$$

$$\leftrightarrow 2x + y = 12$$

$$\leftrightarrow 2(y + 3) + y = 12$$

$$\leftrightarrow 2y + 6 + y = 12$$

$$\leftrightarrow 2y + y = 12 - 6$$

$$\leftrightarrow 3y = 6$$

$$\leftrightarrow y = \frac{6}{3}$$

$$\leftrightarrow y = 2$$

Selanjutnya, untuk $y = 2$ disubstitusikan ke salah satu persamaan yang paling sederhana.

$$\leftrightarrow x - y = 3$$

$$\leftrightarrow x - 2 = 3$$

$$\leftrightarrow x = 3 + 2$$

$$\leftrightarrow x = 5$$

Jadi penyelesaian dari sistem persamaan $x - y = 3$ dan $2x + y = 12$ adalah $x = 5$ dan $y = 2$

Contoh:

Tentukan nilai x dan y yang memenuhi dari sistem persamaan $7x + y = 22$ dan $x + y = 8$ dengan metode campuran.

Penyelesaian:

Menentukan nilai variabel x dengan menggunakan metode eliminasi

$$7x + y = 22$$

$$\underline{x - y = 8 \quad -}$$

$$7x = 14$$

$$x = 2$$

Substitusikan $x = 2$ ke salah satu persamaan

$$x + y = 8$$

$$2 + y = 8$$

$$y = 8 - 2$$

$$y = 6$$

Jadi, nilai x dan y yang memenuhi sistem persamaan di atas adalah $x = 2$ dan $y = 6$

3. Kemampuan menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan SPLDV

Soal yang akan di selesaikan terlebih dahulu di sederhanakan, kemudian di ubah ke dalam bentuk matematika berupa SPLDV, kemudian di selesaikan menggunakan salah satu dari tiga metode di atas.

Contoh Soal:

Seorang tukang parkir di sebuah pasar mendapatkan uang 17.000 dari 3 mobil dan 5 motor. Sedangkan ia mendapatkan uang 18.000 dari 4 mobil dan 2 motor.

Berapakah harga parkir satu mobil dan satu motor?

1. Menggunakan metode eliminasi

Misalkan mobil = x dan motor = y

Membuat model matematika

$$3x + 5y = 17.000 \quad \text{dan} \quad 4x + 2y = 18.000$$

Penyelesaian menggunakan metode eliminasi

Eliminasi x

$$\begin{array}{rcl} 3x + 5y = 17.000 & \times 4 & 12x + 20y = 68.000 \\ 4x + 2y = 18.000 & \times 3 & \underline{12x + 6y = 54.000 -} \\ & & 14y = 14.000 \\ & & y = 1.000 \end{array}$$

Eliminasi y

$$\begin{array}{rcl} 3x + 5y = 17.000 & \times 2 & 6x + 10y = 34.000 \\ 4x + 2y = 18.000 & \times 5 & \underline{20x + 10y = 90.000 -} \\ & & -14x = -56.000 \\ & & x = 4.000 \end{array}$$

Sehingga diperoleh $x = 4.000$ dan $y = 1.000$. jadi, harga parkir satu mobil = 4.000 dan harga parkir satu motor = 1.000

2. Menggunakan metode substitusi

Misalkan mobil = x dan motor = y

Membuat model matematika

$3x + 5y = 17.000$ (persamaan 1) dan $4x + 2y = 18.000$ (persamaan 2)

Penyelesaian menggunakan metode substitusi

$$4x + 2y = 18.000$$

$$2y = 18.000 - 4x$$

$$y = \frac{18.000 - 4x}{2} \quad (\text{persamaan 3})$$

Substitusi persamaan 3 ke persamaan 1

$$3x + 5y = 17.000$$

$$3x + 5\left(\frac{18.000 - 4x}{2}\right) = 17.000$$

$$3x + \left(\frac{90.000 - 20x}{2}\right) = 17.000$$

$$3x + 45.000 - 10x = 17.000$$

$$-7x = -28.000$$

$$x = 4.000$$

Substitusi $x = 4.000$ ke persamaan 2

$$4x + 2y = 18.000$$

$$4(4.000) + 2y = 18.000$$

$$16.000 + 2y = 18.000$$

$$y = 1.000$$

Sehingga diperoleh $x = 4.000$ dan $y = 1.000$. jadi, harga parkir satu

mobil = 4.000 dan harga parkir satu motor = 1.000

2. Menggunakan metode campuran (substitusi eliminasi)

Misalkan mobil = x dan motor = y

Membuat model matematika

$$3x + 5y = 17.000 \text{ (persamaan 1) dan } 4x + 2y = 18.000 \text{ (persamaan 2)}$$

Penyelesaian menggunakan metode campuran

Eliminasi y

$$\begin{array}{rcl} 3x + 5y = 17.000 & \times 2 & 6x + 10y = 34.000 \\ 4x + 2y = 18.000 & \times 5 & \underline{20x + 10y = 90.000} \quad - \\ & & -14x = -56.000 \\ & & x = 4.000 \end{array}$$

Substitusi $x = 4.000$ ke persamaan 2

$$4x + 2y = 18.000$$

$$4(4.000) + 2y = 18.000$$

$$16.000 + 2y = 18.000$$

$$y = 1.000$$

Sehingga diperoleh $x = 4.000$ dan $y = 1.000$. jadi, harga parkir satu mobil = 4.000 dan harga parkir satu motor = 1.000

F. Penelitian Terdahulu

Penelitian yang berhubungan dengan pembelajaran matematika khususnya pemahaman matematika siswa yang pernah dilakukan oleh peneliti sebelumnya diantaranya sebagai berikut:

Pertama, penelitian yang dilakukan oleh Ichmal Vandalu Amilluloh (2018) mahasiswa IAIN Tulungagung pada karya tulis skripsi yang berjudul “ *Analisis Pemahaman Konseptual dan Prosedural Berdasarkan Gaya Belajar Siswa dalam Menyelesaikan Soal-Soal Trigonometri Kelas X MAN 2 Tulungagung*”

Kedua, penelitian yang dilakukan oleh Pramita Dewiatmini (2010) mahasiswa Universitas Negeri Yogyakarta pada karya tulis skripsi yang berjudul “*Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Pada Pokok Bahasan Himpunan Siswa Kelas VII A SMP Negeri 14 Yogyakarta dengan Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD*”

Ketiga, penelitian yang dilakukan oleh Miftahul Muslimah (2018) mahasiswa IAIN Tulungagung pada karya tulis skripsi yang berjudul “*Pemahaman Konsep Matematis Siswa Berdasarkan Teori APOS Pada Materi Program Linear Kelas XI MAN 2 Tulungagung*”

Berikut adalah tabel kajian terdahulu yang memuat tentang hasil penelitian dari penelitian terdahulu serta persamaan dan perbedaan dengan penelitian ini.

Tabel 2.2 Kajian Penelitian Terdahulu

Judul Penelitian	Hasil	Dengan Penelitian Sekarang	
		Persamaan	Perbedaan
<i>Analisis Pemahaman Konseptual dan Prosedural Berdasarkan Gaya Belajar Siswa dalam Menyelesaikan Soal-Soal Trigonometri Kelas X MAN 2 Tulungagung</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa dengan gaya belajar visual sudah mencapai kemampuan pemahaman konsep pada aspek translasi dan interpretasi 2. Siswa dengan gaya belajar auditori sudah mencapai kemampuan pemahaman konsep pada aspek interpretasi 3. Siswa dengan gaya belajar kinestetik sudah mencapai kemampuan pemahaman konsep pada aspek translasi, interpretasi, dan ekstrapolasi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Yang diteliti tentang pemahaman konsep 2. Ditinjau dari gaya belajar 3. Menggunakan analisis data kualitatif 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Materi trigonometri 2. Tempat di MAN 2 Tulungagung 3. Siswa yang diteliti adalah kelas X
<i>Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pemahaman konsep matematika siswa mengalami peningkatan setelah dilaksanakan pembelajaran 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Yang diteliti tentang pemahaman konsep 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengembangkan pemahaman konsep menggunakan model

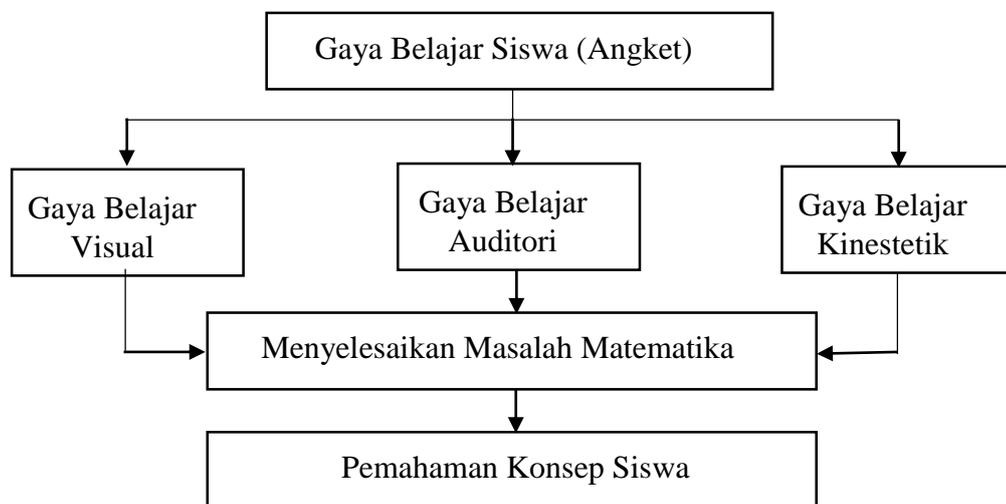
<p><i>Pada Pokok Bahasan Himpunan Siswa Kelas VII A SMP Negeri 14 Yogyakarta dengan Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD</i></p>	<p>matematika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD</p> <p>2. Siswa menyukai pembelajaran matematika dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD</p> <p>3. Respon siswa terhadap pembelajaran kooperatif tipe STAD termasuk kriteria sangat baik</p>		<p>pembelajaran kooperatif tipe STAD</p> <p>2. Materi bahasan pokok adalah himpunan</p> <p>3. Yang diteliti adalah kelas VII</p> <p>4. Penelitian dilakukan di SMPN 14 Yogyakarta</p>
<p><i>Pemahaman Konsep Matematis Siswa Berdasarkan Teori APOS Pada Materi Program Linear Kelas XI MAN 2 Tulungagung</i></p>	<p>1. Pemahaman konsep matematis berdasarkan teori APOS pada siswa berkemampuan tinggi</p> <p>2. Pemahaman konsep matematis berdasarkan teori APOS pada siswa berkemampuan sedang</p> <p>3. Pemahaman konsep matematis berdasarkan teori APOS pada siswa berkemampuan rendah</p>	<p>1. Yang diteliti tentang pemahaman konsep</p>	<p>1. Ditinjau berdasarkan teori APOS</p> <p>2. Pada materi program linear</p> <p>3. Yang diteliti kelas XI</p> <p>4. Penelitian dilakukan di MAN 2 Tulungagung</p>

G. Paradigma Penelitian

Menurut Bloom pemahaman merupakan kemampuan untuk memahami apa yang sedang dikomunikasikan dan mampu mengimplementasikan ide tanpa harus mengaitkannya dengan ide lain dan tanpa harus melihat ide itu secara mendalam. Pemahaman dapat dibedakan menjadi tiga aspek yaitu translasi, interpretasi, dan ekstrapolasi.

Dalam proses pencapaian pemahaman konsep, terdapat suatu proses yang dilakukan yaitu belajar. Setiap individu memiliki gaya belajar yang berbeda-beda. Gaya belajar yaitu cara yang yang dipilih individu dalam proses menerima atau memproses suatu informasi. Terdapat tiga gaya belajar, yaitu visual, auditori, dan kinestetik.

Berdasarkan uraian tersebut, kerangka berpikir dalam penelitian ini adalah menganalisis pemahaman konsep matematika siswa ditinjau dari gaya belajar siswa, yaitu visual, auditori, dan kinestetik. Dalam penelitian ini penggalian informasi dilakukan dengan memberikan angket, tes dan wawancara. Data yang diperoleh kemudian dianalisis untuk mendapatkan pemahaman konseptual matematika ditinjau dari gaya belajar siswa.



Bagan 2.1 Paradigma Penelitian