BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Hakikat Matematika

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang ada pada semua jenjang pendidikan, mulai dari tingkat sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Kebutuhan akan aplikasi matematika saat ini dan masa depan tidak hanya untuk keperluan sekolah saja, melainkan bidang studi matematika ini diperlukan juga untuk proses perhitungan dan proses perpikir yang sangat dibutuhkan orang dalam menyelesaikan masalah sehari-hari, dunia kerja, dan untuk mendukung perkembangan ilmu pengetahuan.[22]

Istilah matematika berasal dari kata Yunani "*mathein*" atau "*mathenein*", yang artinya "mempelajari". Kata tersebut erat hubungannya dengan kata Sanskerta "*medha*" atau "*widya*" yang artinya "kepandaian", "ketahuan", atau inteligensi".[23] Istilah "matematika" lebih tepat digunakan daripada "ilmu pasti", karena dengan menguasai matematika orang akan dapat belajar untuk mengatur jalan pemikirannya dan sekaligus belajar menambah kepandaiannya. Dengan kata lain, belajar matematika sama halnya dengan belajar logika, karena kedudukan matematika dalam ilmu pengetahuan adalah sebagai ilmu dasar dan ilmu alat.

---

[22] Wenny Apriliana dkk, *Profil Pengetahuan Konseptual Siswa Kelas VII SMP Dalam Menyelesaikan Soal Persamaan Linear Satu Variabel Berdasarkan Tingkat Kemampuan Matematika*, (e-Jurnal Mitra Sains, Volume 3 Nomor 2, April 2015), hal. 51.

[23] Moch. Masykur dan Abdul Halim Fathani, *Mathematical Intelligence Cara Cerdas Melatih Otak dan Menanggulangi Kesulitan Belajar*.(Jogjakarta: Ar-Ruzz Media Group, 2009), hal. 42-43.

Sehingga untuk dapat berkecimpung di dunia sains, teknologi atau disiplin ilmu lainnya, langkah awal yang harus ditempuh adalah menguasai alat atau ilmu dasarnya, yakni menguasai matematika secara benar.[24]

Kitcher lebih memfokuskan perhatiannya kepada komponen dalam kegiatan matematika. Dia mengklaim bahwa matematika terdiri atas komponen-komponen: 1) bahasa (*language*) yang dijalankan oleh para matematikawan, 2) pernyataan (*statements*) yang digunakan oleh para matematikawan, 3) pertanyaan (*question*) penting yang hingga saat ini belum terpecahkan, 4) alasan (*reasoning*) yang digunakan untuk menjelaskan pernyataan, 5) ide matematika itu sendiri. Bahkan secara lebih luas, matematika dipandang sebagai *the science of pattern*.[25]

Sujono mengemukakan beberapa pengertian tentang matematika. Diantaranya, matematika diartikan sebagai cabang ilmu pengetahuan yang eksak dan terorganisasi secara sistematik. Selain itu, matematika merupakan ilmu pengetahuan tentang penalaran yang logik dan masalah yang berhubungan dengan bilangan. Bahkan dia mengartikan matematika sebagai ilmu bantu dalam menginterpretasikan berbagai ide dan kesimpulan.[26]

Matematika berbeda dengan ilmu pengetahuan lain. Matematika memiliki ciri khusus yakni simbol-simbol dan angka yang digunakan pada setiap eksistensinya. Ketika belajar matematika kita juga harus mengenal dan memahami simbol dan angka-angka yang bisa dikatakan sebagai bahasanya ilmu matematika.

---

[24] Moch. Masykur dan Abdul Halim Fathani, *Mathematical Intelligence Cara Cerdas Melatih Otak dan Menanggulangi Kesulitan Belajar*.(Jogjakarta: Ar-Ruzz Media Group, 2009), hal. 43.

[25] Abdul Halim Fathani, *Matematika Hakikat dan Logika*, (Jogjakarta: AR-RUZZ MEDIA, 2012), hal. 19.

[26] *Ibid*., hal. 20.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa matematika merupakan ilmu dasar yang memuat bahasa dalam bentuk simbol-simbol maupun gambar yang mengandung suatu makna serta memerlukan pemikiran, pemahaman konsep, dan penalaran secara rutin dalam memecahkan suatu permasalahan yang terkait.

B. Belajar dan Pembelajaran Matematika

Belajar adalah suatu aktivitas atau suatu proses untuk memperoleh pengetahuan, meningkatkan keterampilan, memperbaiki perilaku, sikap, dan mengokohkan kepribadian. Dalam konteks menjadi tahu atau proses memperoleh pengetahuan, menurut pemahaman sains konvensional, kontak manusia dengan alam diistilahkan dengan pengalaman (*experience*). Pengalaman yang terjadi berulang kali melahirkan pengetahuan (*knowledge*) atau *a body of knowledge*.[27] Perubahan-perubahan yang dihasilkan akibat proses belajar merupakan hasil pengalaman yang dilakukan dengan sadar dan bukan kebetulan karena melibatkan kognitif seseorang. Belajar merupakan suatu aktivitas psikis yang dilakukan oleh seseorang sehingga terjadi perubahan pola pikir dan perilaku yang diakibatkan oleh belajar tersebut. Belajar dapat diartikan sebagai kegiatan yang dapat mengubah struktur pengetahuan lama hingga terbentuk struktur pengetahuan baru.

Proses belajar dapat melibatkan aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Pada belajar kognitif, prosesnya mengakibatkan perubahan dalam aspek kemampuan berpikir, pada belajar afektif mengakibatkan perubahan dalam aspek kemampuan

[27] Suyono dan Hariyanto, *Belajar dan Pembelajaran*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2014), hal. 9.

merasakan, sedang belajar psikomotorik memberikan hasil belajar berupa keterampilan.[28] Perubahan-perubahan yang terjadi tersebut bersifat positif dalam arti berorientasi ke arah yang lebih maju daripada keadaan sebelumnya.

Berdasarkan beberapa definisi belajar yang dikemukakan di atas, dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan suatu proses perubahan tingkah laku yang terjadi melalui latihan, pengalaman, pembelajaran atau pengetahuan konkret yang melibatkan aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Di dalam pembelajaran mengandung makna belajar dan mengajar atau bisa disebut dengan kegiatan belajar mengajar. Belajar tertuju kepada apa yang harus dilakukan oleh seseorang sebagai subjek yang menerima pelajaran, sedangkan mengajar berorientasi pada apa yang harus dilakukan oleh guru sebagai pemberi pelajaran. Berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan dapat didefinisikan bahwa mengajar adalah suatu proses kegiatan untuk membantu orang lain mencapai kemajuan seoptimal mungkin sesuai dengan tingkat perkembangan potensi kognitif, afektif, maupun psikomotornya.[29]

Pembelajaran (*instruction*) adalah suatu usaha untuk membuat peserta didik belajar atau suatu kegiatan untuk membelajarkan peserta didik. Dengan kata lain, pembelajaran merupakan upaya menciptakan kondisi agar terjadi kegiatan belajar.[30] Menurut Corey, pembelajaran adalah suatu proses di mana lingkungan seseorang secara sengaja dikelola untuk memungkinkan ia turut serta dalam tingkah laku tertentu dalam kondisi-kondisi khusus atau menghasilkan respon terhadap situasi tertentu.

---

[28] Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009), hal. 43.

[29] Suyono dan Hariyanto, *Belajar dan Pembelajaran*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2014), hal. 18.

[30] Indah Komsiyah, *Belajar dan Pembelajaran*, (Yogyakarta: Teras, 2012), hal. 3.

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional bahwa pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar yang berlangsung dalam suatu lingkungan belajar.[31] Pembelajaran merupakan tahapan-tahapan kegiatan guru dan siswa dalam menyelenggarakan program pembelajaran, yaitu rencana kegiatan yang menjabarkan kemampuan dasar dan teori pokok yang secara rinci memuat alokasi waktu, indicator pencapaian hasil belajar, dan langkah-langkah kegiatan pembelajaran untuk setiap materi pokok mata pelajaran.[32] Dari definisi-definisi yang telah disebutkan tersebut, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah aktivitas guru dan siswa dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar secara efektif dan efisien untuk mencapai suatu hasil secara optimal sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Dalam proses pembelajaran matematika baik guru maupun siswa bersama-sama menjadi pelaku terlaksananya tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran ini akan mencapai hasil yang maksimal apabila pembelajaran berjalan secara efektif. Pembelajaran matematika merupakan suatu proses belajar mengajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreativitas berpikir siswa, serta dapat meningkatkan kemampuan mengkontruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi matematika.

---

[31] UU SISDIKNAS (Sistem Pendidikan Nasional) (UU RI No. 20 Th. 2003), (Jakarta: Sinar Grafika, 2009), hal. 30.

[32] Muh. Sain Hanafy, *Konsep belajar dan Pembelajaran*, dalam Lentera Pendidikan UIN Alaudin Makasar, Vol. 17, No. 1, Juni 2014, hal. 74.

Secara detail, dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 22 Tahun 2006, dijelaskan bahwa tujuan pelajaran matematika di sekolah adalah agar peserta didik memilki kemampuan sebagai berikut:[33]

a. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah.
b. Menggunakan penalaran pada pola dan 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. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
e. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika bertujuan agar siswa memiliki kemampuan memahami konsep, menalar, memecahkan masalah, mengkomunikasikan gagasan berupa simbol, tabel, diagram atau media lain, serta memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan.

---

[33] Moch. Masykur dan Abdul Halim Fathani, *Mathematical Intelligence*, (Jogjakarta: ArRuzz Media: 2007), hal. 57.

Agar tujuan pembelajaran matematika dapat tercapai maksimal, guru harus berupaya agar semua siswa lebih mengerti dan memahami materi yang diajarkan. Dalam praktriknya, pembelajaran beorientasi pada siswa dapat dilaksanakan dengan cara pendampingan siswa satu per satu atau per kelompok. Penjelasan materi dan contoh pengerjaan soal diberikan secara klasikal di depan kelas. Kemudian ketika siswa mengerjakan latihan soal, guru keliling untuk memerhatikan siswa siswa secara personal. Tugas guru matematika diantaranya adalah: pertama, bagaimana materi pelajaran itu diberikan sesuai dengan standar kurikulum; kedua, bagaimana proses pembelajaran berlangsung dengan melibatkan peran siswa secara penuh dan aktif, dalam artian proses pembelajaran yang berlangsung dapat berjalan dengan menyenangkan. Disinilah guru dituntut untuk senantiasa berpikir dan bertindak kreatif.[34]

Menurut Sanjaya, hakikat belajar matematika adalah suatu aktivitas mental untuk memahami arti dan hubungan-hubungan serta simbol-simbol, kemudian diterapkannya pada situasi nyata.[35] Dalam pandangan konstruktivisme, hakikat belajar matematika yaitu anak yang belajar matematika dihadapkan pada masalah tertentu berdasarkan konstruksi pengetahuan yang diperolehnya ketika belajar dan anak berusaha memecahkannya.

Sejalan dengan pendapat Piaget bahwa pengetahuan diperoleh siswa dari suatu kegiatan yang dilakukan siswa, bukan sesuatu yang dilakukan terhadap siswa. Siswa tidak menerima pengetahuan dari guru atau kurikulum secara pasif. Akan

---

[34] Moch. Masykur dan Abdul Halim Fathani, *Mathematical Intelligence Cara Cerdas Melatih Otak dan Menanggulangi Kesulitan Belajar*.(Jogjakarta: Ar-Ruzz Media Group, 2009), hal. 78.

[35] Hamzah B Uno, *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*, (Jakarta: Bumi Akasara, 2008), hal. 13.

tetapi siswa mengaktifkan struktur kognitif dan membangun struktur-struktur baru untuk mengakomodasi masukan-masukan pengetahuan yang baru.[36] Dengan demikian dapat diketahui bahwa proses pembelajaran matematika bukan sekedar transfer ilmu dari guru ke siswa, melainkan suatu proses kegiatan. Selain itu, juga dapat dipahami bahwa pembelajaran matematika bukan hanya sebagai *transfer of knowledge* yang mengandung makna bahwa siswa merupakan objek dari belajar, namun hendaknya siswa menjadi subjek dalam belajar.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa seseorang dikatakan belajar matematika apabila pada diri sendiri terjadi suatu kegiatan yang dapat mengakibatkan perubahan tingkah laku yang berkaitan dengan matematika. Perubahan tersebut terjadi dari yang tidak tahu sesuatu menjadi tahu konsep matematika, dan mampu menggunakannya dalam kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran matematika adalah suatu proses belajar mengajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreatifitas berpikir siswa yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa, serta dapat meningkatkan kemampuan mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi matematika dan mencapai tujuan pembelajaran matematika.

[36] Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Kencana, 2016) hal 187.

C. Pemahaman Konseptual Matematika

Pemahaman merupakan aspek yang mendasar dalam belajar matematika. Pemahaman adalah proses, cara, perbuatan memahami atau memahamkan. Seseorang dikatakan memahami sesuatu jika dapat mengorganisasikan dengan mengutarakan kembali apa yang dipelajarinya dengan menggunakan kalimat sendiri. Siswa tidak lagi mengingat dan menghafalkan informasi yang diperolehnya, melainkan dapat memilih dan mengorganisasikan informasi tersebut. Seperti pendapat dari Sanjaya bahwa pemahaman bukan hanya sekedar mengingat fakta, akan tetapi berkenaan dengan kemampuan menjelaskan, menerangkan, menafsirkan, atau kemampuan menangkap makna atau arti dari suatu konsep.[37]

Menurut Bloom, "Pemahaman merupakan kemampuan untuk memahami apa yang sedang dikomunikasikan dan mampu mengimplementasikan ide tanpa harus mengaitkannya dengan ide lain dan juga tanpa harus melihat ide itu secara mendalam". Pemahaman atau *comprehension* juga dapat diartikan menguasai suatu pikiran. Menurut Ernes Hilgrad ada enam ciri dari belajar yang mengandung pemahaman:[38]

a. Pemahaman dipengaruhi oleh kemampuan dasar
b. Pemahaman dipengaruhi pengalaman belajar yang lalu
c. Pemahaman tergantung pada pengaturan situasi
d. Pemahaman didahului oleh usaha-usaha dan coba-coba
e. Belajar dengan pemahaman dapat diulangi

---

[37] Wina Sanjaya, *Kurikulum dan Pembelajaran*, (Jakarta: Kencana, 2008), hal. 102.

[38] R. Ibrahim dan Nana Syaodih S, *Perencanaan Pengajaran*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2003), hal. 21.

f. Suatu pemahaman dapat diaplikasikan bagi pemahaman situasi lain

Pemahaman konsep merupakan hal yang penting dalam pembelajaran matematika. Pemahaman konsep merupakan langkah awal seseorang dapat mengembangkan kemampuan lain terkait matematika, seperti kemampuan penalaran, kemampuan pemecahan masalah, serta kemampuan komunikasi. Selain itu, pemahaman konsep juga penting karena konsep dalam pembelajaran matematika berhubungan antara satu dengan yang lainnya. Berdasarkan beberapa pendapat tersebut, pemahaman dapat diartikan sebagai kemampuan seseorang untuk memahami atau mengerti sesuatu secara mendalam dan dapat mengaitkan satu hal dengan hal lain.

Konsep merupakan buah pemikiran seseorang atau sekelompok orang yang dinyatakan dalam definisi sehingga melahirkan produk pengetahuan meliputi prinsip, hukum, dan teori. Pendapat tersebut sesuai dengan pendapat Carrol bahwa konsep sebagai abstraksi dari serangkaian pengalaman yang didefinisikan sebagai suatu kelompok objek atau kejadian.[39] Konsep dalam kamus matematika adalah gambaran ide tentang suatu benda yang dilihat dari segi ciri-cirinya seperti kuantitas, sifat dan kualitas. Konsep merupakan ide abstrak yang digunakan untuk menggolongkan atau mengkategorikan sekumpulan objek, apakah objek tertentu merupakan contoh konsep atau bukan.[40] Berdasarkan beberapa definisi tentang konsep dapat disimpulkan bahwa konsep merupakan suatu pengertian yang menjelaskan suatu objek, ide, atau persoalan yang dirumuskan.

---

[39] Trianto, *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*, (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2007), hal. 158.

[40] Abdul Halim Fathani, *Matematika Hakikat dan Logika*, (Jogjakarta: AR-RUZZ MEDIA, 2012), hal 61.

Menurut Killpatrik, "*Conceptual understanding is comprehension of mathematical concepts, operations, and relations*." yang artinya pemahaman konseptual adalah pemahaman konsep-konsep matematika, operasi, dan hubungan. Sedangkan menurut Hope "*Conceptual mathematics understanding is knowledge that involves a thorough understanding of underlying and foundational concepts behind the algorithms performed in mathematics*." yang artinya pemahaman konseptual matematika adalah pengetahuan yang melibatkan pemahaman yang menyeluruh tentang konsep dasar dan dasar di balik algoritma matematika.

Menurut Sanjaya, pemahaman konsep adalah kemampuan siswa yang berupa penguasaan sejumlah materi pelajaran, dimana siswa tidak sekedar mengetahui atau mengingat sejumlah konsep yang dipelajari, tetapi mampu mengungkapkan kembali dalam bentuk lain yang mudah dimengerti, memberikan interprestasi data dan mampu mengaplikasikan konsep yang sesuai dengan struktur kognitif yang dimilikinya.[41] Menurut Shadiq, pemahaman konsep merupakan kompetensi yang ditunjukkan siswa dalam memahami konsep dan dalam memahami prosedur (algoritma) secara luwes, akurat, efisien, dan tepat. Sedangkan menurut Wardhani, siswa dikatakan memiliki pemahaman konsep apabila mampu dalam menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau logaritma secara luwes, akurat, dan tepat dalam pemecahan masalah.[42] Berdasarkan beberapa defisi tentang pemahaman konsep dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep merupakan kemampuan siswa untuk menyajikan suatu materi dalam bentuk yang mudah

---

[41] Ridho Suharis, dkk, *Analisis Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik Sekolah Menengah Kejuruan*, dalam Jurnal Pendidikan Matematika FMIPA UNP, Vol. 7 No. 1 Maret 2018.

[42] Binta Nur Khutiro, *Pemahaman Konsep Matematis pada Materi Prisma dan Limas dengan Model Missouri Mathematics Project di SMP Muhammadiyah 2 Purwokerto*, (Purwokerto: Tidak Diterbitkan, 2016), hal. 8.

dipahami, mampu memberikan interprestasi data, serta mampu mengaplikasikan konsep sesuai dengan pengetahuan yang dimilikinya dalam memecahkan masalah.

Pemahaman konseptual tercermin melalui kemampuan individu untuk membuat apa yang bisa dianggap contoh dan apa yang tidak bisa dianggap contoh konsep, penggunaan bentuk dan grafis untuk mengekspresikan konsep, penggunaan matematika, manual, teknologi, dan pengolahan intelektual, selain pemodelan konsep dan menerjemahkannya ke dalam denotasi dan ide-ide menjelaskan sistem matematika melalui penggunaan kode, frase, dan hubungan komunikasi konseptual.[43]

Pemahaman konseptual mengacu pada pemahaman terpadu dan fungsional ide-ide matematika. Siswa yang memiliki pemahaman konseptual dapat melihat hubungan antara konsep dan prosedur dan dapat memberikan argument untuk menjelaskan mengapa beberapa fakta merupakan akibat dari fakta yang lain. Mereka telah mengoperasi pengetahuan mereka menjadi sebuah kesatuan yang utuh, yang memungkinkan mereka untuk mempelajari ide-ide baru dengan menghubungkan ide-ide yang sudah mereka kehaui. Dalam hal ini konsep adalah makna atau arti suatu ungkapan untuk menandai konsep tersebut. Pemaknaan ini sering diungkapkan dengan “aturan” untuk membedakan yang termasuk konsep, yaitu yang memenuhi aturan, atau yang tidak termasuk konsep, karena tidak sesuai aturan atau definisinya.[44]

---

[43] Luluk Khamidah, *Pemahaman Konseptual Dan Pengetahuan Prosedural Siswa Kelas VIII Dalam Penyelesaian Soal Matematika Pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel*, dalam *Prosiding SI MaNIs*, Vol.1, No.1, Juli 2017, hal. 611-612

[44] Dede Suratman, *Pemahaman Konseptual dan Pengetahuan Prosedural Materi Pertidaksamaan Linear Satu Variabel Siswa Kelas VII SMP (Studi Kasus di MTs Ushuluddin Singkawang)*, dalam *Jurnal Universitas Tanjungpura Pontianak*, Vol. 9, No. 2, 2011, hal. 25

Untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis diperlukan alat ukur (indikator), hal tersebut sangat penting dan dapat dijadikan pedoman pengukuran yang tepat. Indikator yang tepat dan sesuai adalah indikator dari berbagai sumber yang jelas, diantaranya:

a. Pengetahuan dan pemahaman siswa terhadap konsep matematik menurut NCTM (*National Council of Teachers of Mathematics*), dapat dilihat dari kemampuan siswa dalam:[45]
   1) Mendefinisikan konsep verbal dan tulisan.
   2) Mengidentifikasi dan membuat contoh dan bukan contoh.
   3) Menggunakan model, diagram dan simbol-simbol untuk merepresentasikan suatu konsep.
   4) Mengubah suatu bentuk representasi ke bentuk lainnya.
   5) Mengenal berbagai makna dan interpretasi konsep.
   6) Mengidentifikasi sifat-sifat suatu konsep dan mengenal syarat yang menentukan suatu konsep.
   7) Membandingkan dan membedakan konsep-konsep.
b. Pada penjelasan teknis Peraturan Dirjen Dikdasmen Nomor 506/C/Kep/PP/2004 tanggal 11 November 2001 tentang rapor pernah diuraikan bahwa indikator siswa memahami konsep matematik adalah mampu:[46]
   1) Menyatakan ulang sebuah konsep.
   2) Mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya.

---

[45] Rezkiyana Hikmah, *Penerapan Model Advance Organizer Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Siswa*, dalam Jurnal SAP Vol. 1 No. 3, April 2017, hal 274.

[46] Petrus Kanisius dkk, *Analisis Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMP Pada Materi SPLDV Dengan Ilustrasi Kegiatan Jual-Beli Pakaian Adat*, dalam Prosiding Seminar Nasional Etnomatnesia ISBN: 978-602-6258-07-6

3) Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep.
4) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.
5) Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep.
6) Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu.
7) Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah.

c. Menurut Kilpatrick, Swafford, dan Findell, indikator dari pemahaman konsep matematis siswa adalah sebagai berikut:[47]

1) Menyatakan ulang secara verbal konsep yang telah dipelajari.
2) Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk konsep tersebut.
3) Menerapkan konsep secara algoritma.
4) Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika.
5) Mengaitkan berbagai konsep (internal dan eksternal matematika).

Indikator pemahaman konseptual matematika yang digunakan dalam penelitian ini adalah indikator pemahaman konseptual menurut Killpatrick, Swafford, dan Findell.

[47] M. Afrilianto, *Peningkatan Pemahaman Konsep dan Kompetensi Strategis Matematis Siswa SMP dengan Pendekatan Metaphorical Thinking*, dalam Infinity Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung, Vol 1, No.2, September 2012.

D. Gaya Belajar

1) Pengertian Gaya Belajar

Salah satu karakteristik siswa yang berpengaruh terhadap hasil belajar adalah gaya belajar. Gaya belajar merupakan suatu tindakan yang dirasakan menarik oleh siswa dalam melakukan aktivitas belajar, baik ketika sedang sendiri atau dalam kelompok belajar bersama-sama teman sekolah. Setiap siswa memiliki gaya belajarnya sendiri. Gaya belajar merupakan modalitas belajar yang sangat penting. Menurut Hasrul, gaya belajar merupakan suatu kombinasi dari bagaimana seseorang menyerap dan kemudian mengatur serta mengolah informasi. Gaya belajar bukan hanya berupa aspek ketika menghadapi informasi, melihat, mendengar, menulis dan berkata tetapi juga aspek pemrosesan informasi sekunsial, analitik, global atau otak kiri dan otak kanan. Aspek lain adalah ketika merespon sesuatu atas lingkungan belajar (diserap secara abstrak dan konkret).

Menurut DePorter, gaya belajar seseorang adalah kombinasi dari bagaimana ia menyerap, dan kemudian mengatur serta mengolah informasi. Umumnya dianggap bahwa gaya belajar seseorang berasal dari variabel kepribadian, pengetahuan, psikologis, latar belakang sosio cultural, dan pengalaman pendidikan.[48] Gaya belajar merupakan bentuk dan cara belajar siswa yang paling disukai yang akan berbeda antara yang satu dengan yang lain, karna setiap individu mempunyai kegemaran dan keunikan sendiri-sendiri yang tidak akan sama dengan individu lain. Secara umum gaya belajar adalah cara yang lebih kita sukai dan membuat kita nyaman dalam melakukan kegiatan berpikir, memproses dan mengerti suatu informasi. Berdasarkan beberapa definisi gaya belajar di atas dapat disimpulkan

[48] Yusri Wahyuni, *Identifikasi Gaya Belajar (Visual, Auditorial, Kinestetik) Mahasiswa Pendidikan Matematika Universitas Bung Hatta,* dalam JPPM, Vol. 10, No. 2, 2017, hal 129.

bahwa gaya belajar adalah cara belajar yang khas yang merupakan kombinasi dari bagaimana siswa menyerap dan mengatur serta mengolah informasi.

Keanekaragaman gaya belajar siswa perlu diketahui pada awal diterima pada suatu lembaga pendidikan yang akan ia jalani. Hal ini akan memudahkan bagi siswa untuk belajar maupun bagi seorang pengajar dalam proses pembelajaran. Siswa akan dapat belajar dengan baik dan hasil belajarnya baik, apabila ia mengerti gaya belajarnya. Hal tersebut memudahkan siswa dalam memahami materi pembelajaran dengan cepat dan tepat. Berarti berhasil atau tidaknya pencapaian tujuan pendidikan banyak tergantung pada bagaimana proses belajar yang dialami oleh siswa sebagai anak didik. Untuk itu siswa seharusnya bisa mengenali bagaimana gaya belajarnya agar bisa mencapai hasil yang maksimal dalam proses pembelajaran. Dengan mengetahui gaya belajar setiap siswa, guru akan mampu mengorganisasikan kelas sedemikian rupa sebagai respon terhadap kebutuhan setiap siswanya. Guru akan menerapkan berbagai metode pembelajaran untuk mengakomodasikan berbagai gaya belajar siswanya. [49]

2) Macam-macam Gaya Belajar

Menurut DePorter dan Hernacki terdapat tiga gaya belajar seseorang yaitu gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik. Walaupun masing-masing siswa belajar dengan menggunakan ketiga gaya belajar ini, kebanyakan siswa lebih cenderung pada salah satu diantara gaya belajar tersebut.[50]

---

[49] Suyono dan Hariyanto, *Belajar dan Pembelajaran*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2014), hal. 149.

[50] Abdul Halim Fathani, *Gaya Belajar Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematik Ditinjau dari Tingkat Kecerdasan Matematik dan Linguistik*, dalam Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UIN Maulana Malik Ibrahim Malang, 2013, hal. 21.

a. Gaya belajar visual (*Visual Learning*)

Gaya belajar tipe visual adalah gaya belajar dimana siswa cenderung belajar melalui apa yang mereka lihat. Bagi siswa yang bergaya belajar visual, mereka mengandalkan indera penglihatan (mata). Anak yang mempunyai gaya belajar visual, harus melihat bahasa tubuh dan ekspresi wajah gurunya secara langsung untuk mengerti materi pelajaran, membaca buku, melihat contoh-contoh yang tersebar di alam atau fenomena alam dengan cara observasi, atau melihat pembelajaran yang disajikan melalui LCD, TV atau video kaset.[51] Seorang yang bertipe visual, akan cepat mempelajari bahan-bahan yang disajikan secara tertulis, bagan, grafik, gambar. Mereka mudah mempelajari bahan pelajaran yang dapat dilihat dengan alat penglihatannya.[52]

b. Gaya belajar auditorial (*Auditory Learning*)

Gaya belajar tipe auditorial adalah gaya belajar dimana siswa cenderung belajar melalui apa yang mereka dengar. Anak yang mempunyai gaya belajar auditori dapat belajar lebih cepat dengan menggunakan diskusi verbal dan mendengarkan apa yang guru katakan. Anak auditori dapat mencerna makna yang disampaikan melalui tone suara, pitch (tinggi rendahnya), kecepatan berbicara dan hal-hal auditori lainnya. Informasi tertulis terkadang mempunyai makna yang minim bagi anak auditori mendengarkannya. Anak-anak seperti ini biasanya dapat

---

[51] Suyono dan Hariyanto, *Belajar dan Pembelajaran*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2014), hal. 149.

[52] Yen Chania dkk, *Hubungan Gaya Belajar dengan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Biologi Kelas X SMAN 2 Sungai Tarab Kabupaten Tanah Datar*, dalam Jurnal Saintek IAIN Batusangkar, Vol. 8, No.1, 2016, hal 79.

menghafal lebih cepat dengan membaca teks dengan keras dan mendengarkan kaset.[53]

c. Gaya belajar Kinestetik (*Kinesthetic Learning*)

Gaya belajar tipe kinestetik adalah gaya belajar dimana siswa cenderung belajar melalui gerak dan sentuhan. Individu yang memiliki kecenderungan gaya belajar kinestetik akan belajar lebih baik apabila terlibat secara fisik dalam kegiatan langsung. Mereka akan belajar sangat baik apabila mereka dilibatkan secara fisik dalam pembelajaran. Anak seperti ini sulit untuk duduk diam berjam-jam karena keinginan mereka untuk beraktifitas sangatlah kuat.[54]

3) Indikator Gaya Belajar

Mengacu pada teori dan ciri-ciri gaya belajar menurut DePorter dan Hernacki seperti yang diuraikan di atas maka diketahui indikator-indikator dari masing-masing gaya belajar sebagai berikut:[55]

1) Indikator gaya belajar visual

a) Belajar dengan cara visual

Mata/penglihatan mempunyai peranan yang penting dalam aktivitas belajar. Lebih mudah memahami pelajaran dengan melihat bahasa tubuh/ekspresi muka gurunya, membaca, menulis.

---

[53] Abdul Halim Fathani, *Gaya Belajar Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematik Ditinjau dari Tingkat Kecerdasan Matematik dan Linguistik*, dalam Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UIN Maulana Malik Ibrahim Malang, 2013, hal. 22.

[54] Yen Chania dkk, *Hubungan Gaya Belajar dengan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Biologi Kelas X SMAN 2 Sungai Tarab Kabupaten Tanah Datar*, dalam *Jurnal of Sainstek IAIN Batusangkar*, Vol. 8 No.1, 2016, hal. 78-79

[55] Bobbi DePorter dan Mike Hernachi, *Quantum Learning Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*, (Bandung: Kaifa, 2002), hal 116-120.

b) Memahami sesuatu dengan asosiasi visual

Siswa yang bergaya belajar visual lebih mudah mengingat apa yang mereka lihat, sehingga mereka bisa mengerti dengan baik mengenai posisi/lokasi, bentuk, angka, dan warna.

c) Rapi dan teratur

Siswa visual mementingkan penampilan, baik dalam hal pakaian maupun kondisi lingkungan di sekitarnya.

d) Lebih ingat apa yang dilihat daripada yang didengar

Siswa dengan gaya belajar visual lebih mengingat apa yang dilihat daripada yang didengar, jadi mereka sering mengabaikan apa yang mereka dengar.

e) Sulit menerima intruksi verbal

Mudah lupa dengan sesuatu yang disampaikan secara lisan dan sering kali harus minta bantuan orang untuk mengulanginya.

2) Indikator gaya belajar auditorial

a) Belajar dengan cara mendengar

Siswa yang bertipe auditori mengandalkan kesuksesan belajarnya melalui telinga/alat pendengarannya. Mereka belajar lebih cepat dengan menggunakan diskusi verbal dan mendengarkan apa yang guru katakan.

b) Baik dalam aktivitas lisan

Siswa auditorial berbicara dengan irama yang terpola, biasanya pembicara yang fasih, suka berdiskusi dan menjelaskan segala sesuatu panjang lebar.

c) Memiliki kepekaan terhadap musik

Mereka mampu mengingat dengan baik apa yang didengar, sehingga dapat mengulangi kembali dan menirukan nada, birama, dan warna suara.

d) Mudah terganggu dengan keributan

Siswa dengan tipe auditorial ini peka terhadap suara yang didengarnya, jadi mereka akan sangat terganggu jika ada suara lain disamping dalam aktivitas belajarnya.

e) Lemah dalam aktivitas visual

Informasi tertulis terkadang sulit diterima oleh siswa bergaya belajar auditori.

3) Indikator gaya belajar kinestetik

a) Belajar dengan aktivitas fisik

Siswa yang mempunyai gaya belajar kinestetik belajar melalui bergerak, menyentuh, dan melakukan. Mereka tidak tahan untuk duduk berlama-lama mendengarkan pelajaran dan merasa bisa belajar lebih baik jika prosesnya disertai kegiatan fisik.

b) Peka terhadap ekspresi dan bahasa tubuh

Siswa dengan gaya belajar kinestetik mudah menghafal dengan cara melihat gerakan tubuh/fisik sambil berjalan mempraktikkan.

c) Berorientasi pada fisik dan banyak bergerak

Siswa kinestetik biasanya mempunyai perkembangan awal otot-otot yang besar, menggunakan jari sebagai penunjuk ketika membaca, banyak menggunakan isyarat tubuh, suka praktik.

d) Suka coba-coba dan kurang rapi

Belajar melalui memanipulasi dan praktik, kemungkinan tulisannya jelek.

e) Lemah dalam aktivitas verbal

Cenderung berbicara dengan perlahan, sehingga perlu berdiri dekat ketika berbicara dengan orang lain.

E. Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah diartikan sebagai proses penerimaan masalah sebagai tantangan untuk menyelesaikan masalah tersebut. Peserta didik dapat lebih banyak berlatih dan mengintegrasikkan konsep-konsep, teorema-teorema dan keterampilan yang telah dipelajari melalui pemecahan masalah. Alasan pemecahan masalah menjadi suatu hal yang penting di dalam matematika, yaitu sebagai berikut:[56]

1. Peserta didik menjadi terampil menyeleksi informasi yang relevan, kemudian menganalisisnya dan akhirnya meneliti kembali hasilnya.
2. Keputusan intelektual akan timbul dari dalam merupakan hadiah intrinsik bagi peserta didik.
3. Potensi intelektual peserta didik meningkat.
4. Peserta didik belajar bagaimana melakukan penemuan dengan melalui proses melakukan penemuan.

Menurut Saad dan Ghani, pemecahan masalah adalah suatu proses terencana yang harus dilakukan supaya mendapatkan penyelesaian tertentu dari sebuah masalah yang mungkin tidak didapat dengan segera. Polya mendefinisikan bahwa

[56] H. Hudojo, *Mengajar Belajar Matematika*, (Jakarta: Depdikbud. 2003), hal. 155.

pemecahan masalah sebagai usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan.[57] Gagne mengatakan bahwa pemecahan masalah merupakan suatu proses untuk menemukan kombinasi dari sejumlah aturan yang dapat diterapkan dalam upaya mengatasi situasi yang baru dan tidak sekadar sebagai bentuk kemampuan menerapkan aturan-aturan yang telah dikuasai melalui kegiatan-kegiatan belajar terdahulu.[58]

Berdasarkan beberapa definisi diatas, kemampuan pemecahan masalah dapat diartikan sebagai kemampuan peserta didik untuk menemukan penyelesaian dari masalah dengan berbagai strategi yang digunakan. Kemampuan pemecahan masalah sangat penting untuk ditanamkan dan dilatih dalam proses pembelajaran agar peserta didik menjadi terampil dalam menyelesaikan setiap masalah yang dihadapi. Ruseffendi mengemukakan bahwa kemampuan pemecahan masalah amat penting dalam matematika, bukan saja bagi mereka yang kemudian hari untuk mendalami atau mempelajari matematika, melainkan juga bagi mereka yang akan menerapkannya dalam bidang studi lain dan dalam kehidupan sehari-hari.[59]

---

[57] Hesti Cahyani dan Ririn Wahyu, *Pentingnya Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah melalui PBL untuk Mempersiapkan Generasi Unggul Menghadapi MEA*, dalam Seminar Nasional Matematika X Universitas Negeri Semarang 2016, hal 153.

[58] Made Wena, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*, (Jakarta: Bumi Aksar. 2009), hal. 52.

[59] Timbul Yuwono dkk, Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Prosedur Polya, dalam Jurnal Tadris Matematika 1(2), November 2018, hal. 138.

Menurut Polya bahwa menyelesaikan pemecahan masalah matematika diperlukan langkah-langkah dan prosedur yang benar agar penyelesaian masalah menjadi efektif. Berikut empat langkah yang dapat ditempuh dalam pemecahan masalah.[60]

1. Memahami Masalah

Tahap pertama pada penyelesaian masalah adalah memahami masalah. Peserta didik dapat memahami masalah dengan cara melihat masalah tersebut secara lebih rinci meliputi apa yang diketahui dan ditanyakan, data-data apa saja yang dimiliki, dan apa hubungan dari hal-hal yang diketahui tersebut cukup untuk mencari apa yang ditanyakan.

2. Merencanakan Pemecahan Masalah

Siswa perlu mengidentifikasi operasi yang terlibat serta strategi yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah yang diberikan dengan menyusun model matematika yang meliputi kemampuan merumuskan masalah situasi sehari-hari dalam matematika, serta menentukan alternatif pemecahan masalah. Pada langkah merencanakan penyelesaian masalah perlu diperhatikan hal-hal sebagai berikut.

a. Mempertanyakan kembali hubungan antara yang diketahui dan ditanyakan.
b. Konsep mana yang dapat digunakan dalam penyelesaian masalah tersebut.
c. Memperhatikan yang ditanyakan, mencoba mengingat soal yang pernah ditemui dengan pertanyaan yang serupa.

[60] Hesti Cahyani dan Ririn Wahyu, *Pentingnya Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah*…, hal. 153-154.

3. Melakukan Pemecahan Masalah

Melaksanakan rencana penyelesaian yang telah disusun dengan melakukan perhitungan yang diperlukan. Siswa memilih dan mengembangkan strategi pemecahan masalah, memunculkan alternatif cara pemecahan masalah serta konsep yang telah dipelajari sebelumnya yang dapat digunakan untuk mendukung kegiatan pemecahan masalah. Secara umum pada tahap ini siswa perlu mempertahankan rencana yang sudah dipilih. Jika semisal rencana tersebut tidak bisa terlaksana, maka siswa dapat memilih cara atau rencana lain.

4. Memeriksa Kembali Hasil

Aspek-aspek berikut perlu diperhatikan ketika mengecek kembali langkah-langkah yang sebelumnya terlibat dalam menyelesaikan masalah, yaitu: mengecek kembali semua informasi yang penting yang telah teridentifikasi, mengidentifikasi penggunaan rumus, mengecek semua penghitungan yang sudah terlibat apakah sudah benar, mempertimbangkan apakah solusinya logis, melihat alternatif penyelesaian yang lain, dan memeriksa kecocokan antara yang telah ditemukan dengan apa yang ditanyakan, dan dapat membuat kesimpulan yang tepat

Dalam penelitian ini digunakan langkah-langkah Polya untuk menyelesaikan masalah. Dengan menggunakan langkah-langkah Polya diharapkan peserta didik akan lebih runtut dan terarah dalam menyelesaikan soal. Kemampuan pemecahan masalah dalam penelitian ini yaitu kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).

1) Strategi Pemecahan Masalah Model Polya

Secara umum strategi pemecahan masalah yang sering digunakan adalah strategi yang dikemukakan oleh George Polya yaitu sebagai berikut:[61]

a) Beraksi (*Act It Out*)

Strategi ini dapat membantu siswa dalam proses visualisasi masalah yang tercakup dalam soal yang dihadapi. Dalam pelaksanaannya, dilakukan dengan gerakan-gerakan fisik atau memnggerakkan benda-benda kongkret. Gerakan bersifat fisik dapat membantu atau mempermudah siswa dalam menemukan hubungan antara komponen-komponen yang tercakup dalam suatu masalah.

b) Membuat Gambar atau Diagram

Strategi ini dapat membantu siswa untuk mengungkapkan informasi yang terkandung dalam masalah sehingga hubungan antara komponen dalam masalah tersebut dapat terlihat lebih jelas.

c) Mencari Pola

Untuk memudahkan memahami permasalahan, siswa seringkali diminta untuk membuat tabel dan kemudian menggunakannya untuk menemukan pola yang relevan dengan permasalahan yang ada.

d) Membuat Tabel

Strategi ini membantu mempermudah siswa untuk melihat pola dan memperjelas informasi yang hilang. Strategi ini sangat membantu dalam mengklasifikasi dan menyusun informasi atau data dalam jumlah besar.

---

[61] Wahid Umar, *Strategi Pemecahan Masalah Matematis Versi George Polya dan penerapannya dalam Pembelajaran Matematik*, dalam Jurnal Pendidikan Matematika Kalamatika Vol. I, No. 1, April 2016, hal 63-67.

e) Menghitung Semua Kemungkinan secara Sistematis

Strategi ini sering digunakan bersamaan dengan strategi “mencari pola” dan “membuat tabel”, karena kadang kala tidak mungkin bagi kita untuk mengidentifikasi seluruh kemungkinan himpunan penyelesaian. Dalam kondisi demikian, kita dapat menyederhanakan pekerjaan kita dengan mengkategorikan semua kemungkinan tersebut ke dalam beberapa bagian. Namun, jika memungkinkan kadang-kadang kita juga perlu mengecek atau menghitung semua kemungkinan jawaban tersebut.

f) Menebak dan Menguji

Strategi Menebak yang “terdidik” ini didasarkan pada aspek-aspek yang relevan dengan permasalahan yang ada, ditambah pengetahuan dari pengalaman sebelumnya. Hasil tebakan tentu saja harus diuji kebenarannya serta diikuti oleh sejumlah alasan yang logis.

g) Bekerja Mundur

Strategi ini cocok untuk menjawab permasalahan yang menyajikan kondisi (hasil) akhir dan menanyakan sesuatu yang terjadi sebelumnya.

h) Mengidentifikasi Informasi yang Diinginkan, Diberikan dan Diperlukan

Strategi ini membantu kita menyortir informasi dan memberi mereka pengalaman dalam merumuskan pertanyaan. Dalam hal ini kita perlu menentukan pemasalahaan yang akan dijawab, menyortir informasi-informasi penting untuk menjawabnya, dan memilih langkah-langkah penyelesaian yang sesuai dengan soal.

i) Menulis Kalimat Terbuka

Strategi ini membantu kita melihat hubungan antara informasi yang diberikan dan yang dicari. Untuk menyederhanakan permasalahan, kita dapat menggunakan variabel sebagai pengganti kalimat dalam soal.

j) Menyelesaikan Masalah yang Lebih Sederhana atau Serupa

Suatu masalah yang rumit dapat diselesaikan dengan cara menyelesaikan masalah yang serupa tetapi lebih sederhana.

k) Mengubah Pandangan

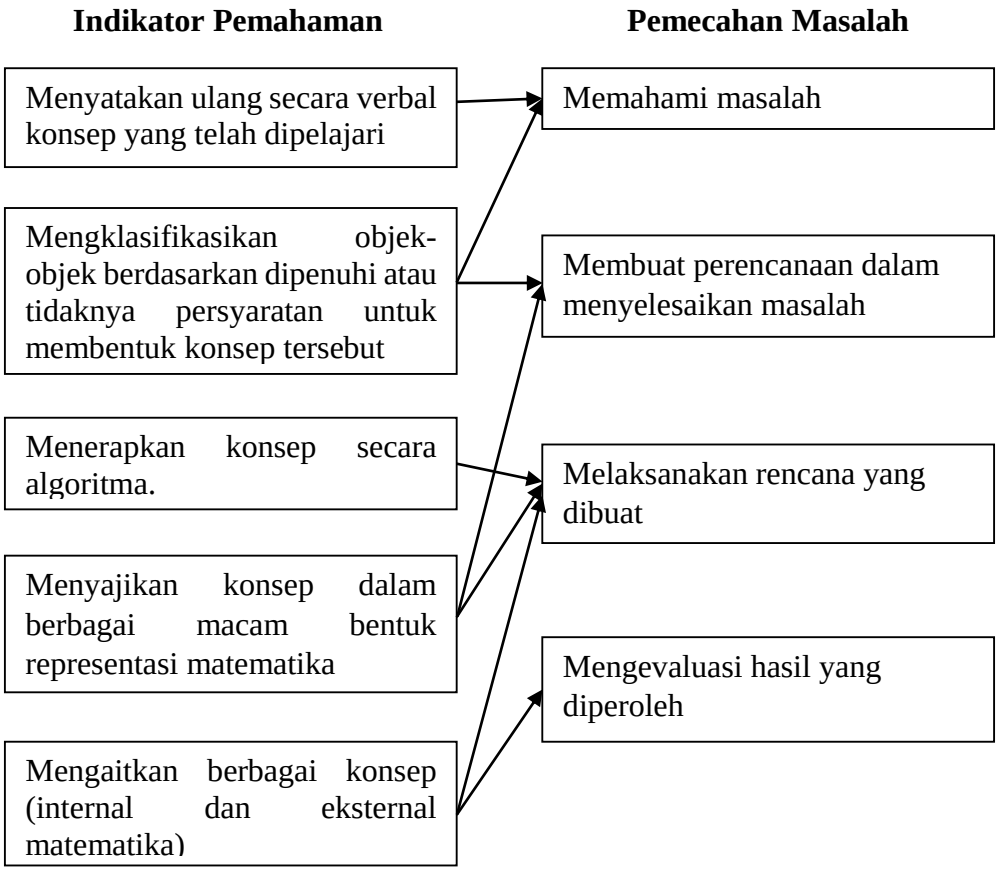
Strategi ini bisa digunakan setelah beberapa strategi lain telah dicoba tanpa hasil. Masalah yang dihadapi perlu didefinisikan dengan cara yang sama sekali berbeda.

2) Pemahaman Konseptual dalam Pemecahan Masalah Matematika

Pemecahan masalah mempunyai keterkaitan dengan pemahaman konseptual. Pemahaman konsep sangat penting dalam pembelajaran matematika, karena dengan pemahaman yang matang maka siswa dapat memecahkan suatu masalah dan mampu mengaplikasikan pembelajaran tersebut pada dunia nyata. Pemahaman konsep pada matematika merupakan hal yang saling bekesinambungan, sehingga jika siswa tidak bisa memahami suatu konsep maka siswa tersebut akan mengalami kesulitan dalam melanjutkan materi yang dipelajari. Apabila siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi, maka siswa juga akan kesulitan dalam menyelesaikan soal yang terkait dengan materi.[62] Adapun hubungan indikator pemahaman konseptual dalam pemecahan masalah adalah sebagai berikut:

---

[62] Siti Komariyah, dkk, *Analisis Pemahaman Konsep Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Minat Belajar Siswa*, dalam Jurnal LP3M Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa Yogyakarta, SOSIOHUMANIORA Vol.4, No.1, Februari 2018.



Bagan 2.1 Hubungan Indikator Pemahaman Konseptual Dan Pemecahan Masalah

F. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

1) Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

SPLDV adalah suatu sistem yang terdiri atas dua persamaan linear yang memiliki dua variabel yang keduanya tidak berdiri sendiri sehingga kedua persamaan hanya memiliki satu penyelesaian. Jika terdapat dua buah persamaan linear dua variabel yang berbentuk $ax + by = c$ dan $px + qy = r$, dimana persamaan yang satu dan lainnya tidak terpisahkan, maka persamaan-persamaan tersebut dinamakan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV). Bentuk umum sistem persamaan linear dua variabel adalah:

$$ax + by = c$$
$$px + qy = r$$

Keterangan dari sistem persamaan linear dua variabel di atas adalah a, b, p, dan q disebut koefisien, x dan y adalah variabel dari SPLDV, serta c dan r disebut konstanta. Nilai x dan y yang memenuhi kedua persamaan tersebut dinamakan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel. Semua variabel, koefisien, dan konstanta SPLDV merupakan bilangan real.

Ada 4 cara menentukan himpunan penyelesaian dari SPLDV, yaitu:[63]

1) Grafik

Menggunakan metode grafik yaitu harus menggambar masing-masing persamaan linear dua variabel tersebut dalam koordinat kartesius. Himpunan penyelesaiannya adalah titik potong dari kedua garis. Jika garisnya tidak berpotongan atau sejajar maka himpunan penyelesaiannya adalah himpunan kosong. Namun demikian,jika garis yang berhimpit maka jumlah himpunan penyelesaiannya tak berhingga.

2) Substitusi

Langkah-langkah pengerjaan dengan menggunakan metode substitusi untuk mencari himpunan penyelesaian dari SPLDV adalah sebagai berikut:

a) Ubahlah salah satu persamaan ke dalam bentuk x =... atau y =...
b) Masukan (substitusi) nilai x atau y yang diperoleh ke dalam persamaan kedua
c) Nilai x atau y yang diperoleh kemudian disubstitusikan ke dalam salah satu persamaan untuk memperoleh nilai variabel lainnya yang belum diketahui.

[63] TIM MGMP Matematika Kabupaten Tulungagung, *Matematika Untuk SMP Kelas VIII*, (Tulungagung: TIM MGMP Matematika Kabupaten Tulungagung, 2016), hal. 52-56.

3) Eliminasi

Penyelesaian SPLDV dengan metode eliminasi pada dasarnya adalah menghilangkan salah satu variabel dari sistem persamaan yang akan dicari himpunan penyelesaiannya.

4) Campuran Substitusi dan Eliminasi

Menentukan himpunan penyelesaian SPLDV dengan metode campuran yaitu dilakukan dengan cara menentukan salah satu variabel x atau y dengan menggunakan metode eliminasi. Hasil yang diperoleh dari x atau y kemudian disubstitusikan ke salah satu persamaan linear dua variabel tersebut.

a. Konsep SPLDV dalam pemecahan masalah

Penerapan konsep SPLDV pada kehidupan sehari-hari seringkali dijumpai dalam banyak hal. Oleh karenanya materi SPLDV penting untuk dipelajari dan dengan pemahaman konseptual dibutuhkan untuk dapat memecahkan masalah SPLDV terutama untuk soal non rutin dan soal pemecahan masalah sehari-hari. Apalagi dalam penerapannya masih banyak siswa yang belum menggunakan pemahaman konseptual yang dimilikinya untuk mengaitkan berbagai konsep yang telah dipelajari untuk memecahkan masalah matematika yang berkaitan dengan masalah kontekstual atau kehidupan sehari-hari.

b. Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar

Tabel 2.1 Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar
4. Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang atau teori	4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan SPLDV

Pembahasan pada penelitian ini difokuskan pada KD 4.5 yaitu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan SPLDV.

c. Materi prasyarat Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

Materi SPLDV adalah materi baru pada tingkat SMP atau MTs yang pada tingkat sebelumnya belum diajarkan sehingga materi sebelumnya yang menjadi syarat juga sedikit. Adapun materi prasyarat tersebut adalah:

1) Operasi Bilangan Bulat
2) Bentuk Aljabar
3) Sistem Persamaan Linear Satu Variabel
4) Persamaan Linear Dua Variabel

d. Menyelesaikan Masalah sehari-hari yang Berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Permasalah yang muncul dalam kehidupan sehari-hari sering melibatkan konsep Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. Dalam menyelesaiakan soal cerita, tahapan-tahapan penyelesaiannya adalah sebagai berikut.

1. Menganalisis soal secara menyeluruh.
2. Menyusun model matematika kedalam bentuk Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.
3. Menyelesaiakan sistem persamaan untuk menentukan himpunan penyelesaian.

G. Penelitian Terdahulu

Penelitian yang berhubungan dengan pembelajaran matematika khususnya pemahaman konseptual pernah dilakukakan oleh peneliti sebelumnya, di antaranya sebagai berikut:

a. Penelitian oleh Dwi Jayanti Endriani dengan judul "Pemahaman Konseptual dan Prosedural Pada Materi Trigonometri Ditinjau Dari Hasil Belajar Strategi Kognitif dan Keterampilan Intelektual Siswa Kelas X MAN 2 Tulungagung Tahun Ajaran 2016/2017". Penelitian tersebut bertujuan untuk mendeskripsikan pemahaman konseptual dan prosedural ditinjau dari hasil belajar strategi kognitif dan keterampilan intelektual siswa. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa siswa dengan hasil belajar strategi kognitif sudah mencapai kemampuan menyajikan konsep dan mampu mengetahui prosedur secara umum namun masih kurang paham mengenai bagaimana penggunaan prosedur yang benar. Siswa dengan hasil belajar keterampilan intelektual sudah mencapai kemampuan mampu menyajikan konsep namun belum mampu mengaitkan berbagai konsep matematika dan mampu mengetahui prosedur secara umum namun masih kurang paham mengenai bagaimana menampilkan prosedur secara fleksibel, tepat dan efisien.[64]

b. Penelitian oleh Eva Putri Karunia dengan judul "Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Kelas VII Berdasarkan Gaya Belajar dalam Model Knisley". Penelitian tersebut bertujuan untuk mendiskripsikan kemampuan pemahaman konsep siswa berdasarkan gaya belajar (visual, auditorial, kinestetik). Penelitian tersebut menunjukkan bahwa siswa dengan gaya belajar visual tergolong baik dalam menguasai indikator pemahaman konsep, siswa dengan gaya belajar auditorial tergolong kuang baik dalam menguasai

[64]Dwi Jayanti Endriani, *Pemahaman Konseptual dan Prosedural Pada Materi Trigonometri Ditinjau Dari Hasil Belajar Strategi Kognitif dan Keterampilan Intelektual Siswa Kelas X MAN 2 Tulungagung Tahun Ajaran 2016/2017*, (Tulungagung: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2018)

indikator pemahaman konsep, siswa dengan gaya belajar kinestetik tergolong baik dalam menguasai indikator pemahaman konsep.[65]

c. Penelitian oleh Ariska Hidayatul Mufidah dengan judul "Analisis Pemahaman Konseptual Siswa pada Materi Trigonometri kelas XI TSM di SMK SIANG Tulungagung Tahun Ajaran 2017/2018". Penelitian tersebut bertujuan untuk mendeskripsikan pemahaman konseptual siswa ditinjau dari kemampuan kognitif siswa. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa pemahaman konseptual siswa berkemampuan kognitif tinggi dalam memahami materi trigonometri sangan baik dan mampu memenuhi empat indikator pemahaman konseptual, pemahaman konseptual siswa berkemampuan kognitif rendah dalam memahami materi trigonometri tidak mampu memenuhi empat indikator pemahaman konseptual.[66]

Tabel 2.2 Kajian Penelitian Terdahulu

No	Aspek	Penelitian Terdahulu A	Penelitian Terdahulu B	Penelitian Terdahulu C	Penelitian Sekarang
1	Judul	Dwi Jayanti Endriani: Pemahaman Konseptual dan Prosedural Pada Materi Trigonometri Ditinjau Dari Hasil Belajar Strategi Kognitif dan Keterampilan Intelektual Siswa Kelas X MAN 2 Tulungagung	Eva Putri Karunia: Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Kelas VII Berdasarkan Gaya Belajar dalam Model Knisley	Ariska Hidayatul Mufidah: Analisis Pemahaman Konseptual Siswa pada Materi Trigonometri kelas XI TSM di SMK SIANG Tulungagung Tahun Ajaran 2017/2018	Jihan Isyafiatul Aminah: Analisis Pemahaman Konseptual Berdasarkan Gaya Belajar Siswa dalam Menyelesaikan Soal-soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel kelas VIII SMPN 1 Kauman

[65] Eva Putri Karunia, *Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Kelas VII Berdasarkan Gaya Belajar dalam Model Knisley*, (Semarang: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2016)

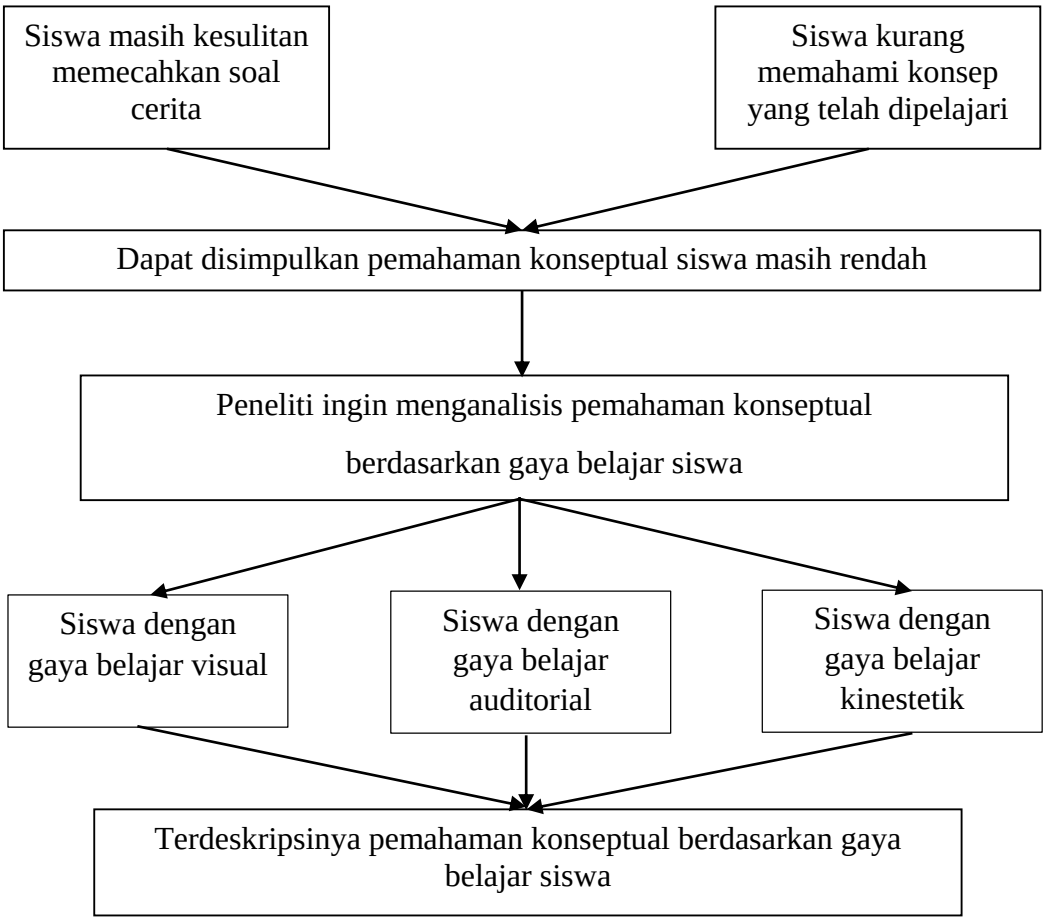
[66] Ariska Hidayatul Mufidah, *Analisis Pemahaman Konseptual Siswa pada Materi Trigonometri kelas XI TSM di SMK SIANG Tulungagung Tahun Ajaran 2017/2018*, (Tulungagung: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2018)

		Tahun Ajaran 2016/2017			
2	Pendekatan Penelitian	Penelitian kualitatif	Penelitian eksperimen	Penelitian kualitatif	Penelitian kualitatif
3	Jenis Penelitian	Deskriptif	Sequential eksplanatory design	Deskriptif	Deskriptif
4	Subjek Penelitian	Siswa kelas X	Siswa kelas VII	Siswa kelas XI	Siswa kelas VIII
5	Tujuan Penelitian	Untuk mendiskripsikan pemahaman konseptual dan prosedural siswa ditinjau dari hasil belajar dan keterampilan intelektual	Untuk mendiskripsikan pemahaman konsep siswa berdasarkan gaya belajar	Untuk mendiskripsikan pemahaman konsep siswa berdasarkan kemampuan kognitif siswa	Untuk mendiskripsikan pemahaman konseptual berdasarkan gaya belajar siswa
6	Teknik Pengumpulan Data	Observasi, tes pemahaman konsep, wawancara	Observasi, tes pemahaman konsep, dokumentasi, dan wawancara	Observasi, tes pemahaman konsep, wawancara	Angket gaya belajar, tes pemahaman konsep, wawancara, dokumentasi
7	Lokasi Penelitian	MAN 2 Tulungagung	SMPN 37 Semarang	SMK Siang Tulungagung	SMPN 1 Kauman

H. Paradigma Penelitian

Penelitian yang berjudul “Analisis Pemahaman Konseptual Berdasarkan Gaya Belajar Siswa Dalam Memecahkan Masalah Sistem Persamaaan Linear Dua Variabel Kelas VIII-K SMPN 1 Kauman” ini bertujuan untuk mendiskripsikan pemahaman konseptual berdasarkan gaya belajar siswa. Gaya belajar siswa yang meliputi gaya belajar visual, gaya belajar auditorial, dan gaya belajar kinestetik. Siswa dikatakan paham konseptual apabila mampu memenuhi indikator-indikator pemahaman konseptual, diantaranya yaitu: menyatakan ulang secara verbal konsep yang telah dipelajari, mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk konsep tersebut, menerapkan konsep secara

algoritma, menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika, dan mengaitkan berbagai konsep (internal dan eksternal matematika.



Bagan 2.2 Paradigma Penelitian