

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Hakekat Matematika

1. Definisi Matematika

Matematika merupakan subjek yang sangat penting dalam sistem pendidikan di seluruh dunia. Negara yang mengabaikan pendidikan matematika sebagai prioritas utama akan tertinggal dari kemajuan segala bidang (terutama sains dan teknologi), dibanding dengan negara lainnya yang memberikan tempat bagi matematika sebagai subyek yang sangat penting.

James dalam kamus matematikanya mengatakan bahwa matematika adalah ilmu logika mengenai bentuk, susunan, besaran dan konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya dengan jumlah yang banyak yang terbagi dalam tiga bidang yaitu aljabar, analisis dan geometri. Namun pembagian yang jelas sangatlah sukar untuk dibuat, sebab cabang-cabang ilmu semakin bercampur. Sebagai contoh adanya pendapat yang mengatakan bahwa matematika itu timbul karena pikiran-pikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses, dan penalaran yang terbagi menjadi empat wawasan yang sangat luas, yaitu aritmetika, aljabar, geometri, dan analisis dengan aritmetika mencakup teoribilangan dan statistika.¹²

Setiap manusia mempunyai ide yang berbeda akan hal yang mereka lihat, begitu pula dengan definisi matematika, ada banyak pendapat mengenainya,

¹² Erman Suherman, dkk., *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. (Bandung: Jica, 2003), hal. 16

menurut Johnson dan Rising dalam bukunya mengatakan bahwa matematika adalah pola berpikir, pola menorganisasikan, pembuktian yang logik, matematika itu adalah bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas dan akurat, respresentasinya dengan simbol dan padat, lebih berupa bahasa simbol mengenai ide dari pada mengenai bunyi. Reys, dkk. dalam bukunya mengatakan bahwa matematika adalah telaah tentang pola dan hubungan, suatu jalan atau pola berpikir, suatu seni, suatu bangsa, dan suatu alat. Kemudian Kline dalam bukunya mengatakan pula, bahwa matematika itu bukanlah pengetahuan menyendiri yang dapat sempurna karena dirinya sendiri, tetapi adanya matematika itu terutama untuk membantu manusia dalam memahami dan menguasai permasalahan sosial, ekonomi dan alam.¹³

Untuk melengkapi pengertian di atas, secara lebih lengkap R. Soedjadi memberikan beberapa definisi tentang matematika sebagai berikut:

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

¹³ Erman Suherman, dkk., *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. (Bandung: Jica, 2003), hal. 17

f. Matematika adalah pengetahuan tentang aturan-aturan yang ketat.¹⁴

Dari pengertian di atas dapat diambil karakteristik matematika antara lain:

- a. Mempunyai objek kajian abstrak
- b. Bertumpu pada kesepakatan
- c. Berpola pikir deduktif
- d. Memiliki simbol yang kosong dari arti
- e. Memperhatikan semesta pembicaraan.
- f. Konsisten pada sistemnya.¹⁵

Dari adanya berbagai macam definisi tentang matematika maka dapat dikatakan bahwa matematika sangat berarti untuk bekal dalam mengarungi kehidupan ini, sehingga tercapai cita-cita mereka dan matematika juga merupakan kunci untuk memahami ilmu-ilmu lain semisal sains, dan juga tercantum dalam garis-garis besar program pengajaran (GBPP) matematika dikemukakan bahwa tujuan umum diberikannya matematika dijenjang pendidikan dasar dan pendidikan umum adalah:

- a. Mempersiapkan siswa agar sanggup menghadapi perubahan keadaan di dalam kehidupan dan dunia yang selalu berkembang, melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran logis, rasional, kritis, cermat, jujur, efektif dan efisien.

¹⁴ Soedjadi R, *Kiat Pendidikan Matematika Di Indonesia, Konstantasi Keadaan Masa Kini Menuju Harapan Masa Depan*, (Jakarta : Dirjen Diknas, 2000), hal. 11

¹⁵ Soedjadi, R , *Kiat Pendidikan Matematika Di Indonesia, Konstantasi Keadaan Masa Kini Menuju Harapan Masa Depan*, (Jakarta : Dirjen Diknas, 2000), hal. 13

- b. Mempersiapkan siswa agar dapat menggunakan matematika dan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari dan dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan.¹⁶

2. Matematika Sekolah

Matematika sebagai ilmu dasar dewasa ini telah berkembang dengan amat pesat, baik materi maupun kegunaannya, sehingga dalam perkembangannya atau pembelajarannya di sekolah kita harus memperhatikan perkembangan-perkembangannya, baik dimasa lalu, masa sekarang maupun untuk masa depan.

Matematika dalam kurikulum pendidikan dasar dan pendidikan menengah adalah matematika sekolah. Matematika sekolah adalah matematika yang diajarkan di pendidikan dasar (SD dan SLTP) dan pendidikan menengah (SLTA dan SMK).¹⁷

Soedjadi dalam bukunya mengatakan bahwa matematika sekolah atau *School Mathematics* adalah unsur atau bagian dari matematika yang dipilih berdasarkan dan berorientasi kepada kepentingan kependidikan perkembangan IPTEK.¹⁸

Belajar matematika bagi para siswa merupakan pembentukan pola pikir dalam pemahaman suatu pengertian maupun dalam penalaran suatu hubungan diantara penegtian-pengertian itu.

¹⁶ Soedjadi, R , *Kiat Pendidikan Matematika Di Indonesia, Konstantasi Keadaan Masa Kini Menuju Harapan Masa Depan*, (Jakarta : Dirjen Diknas, 2000), hal. 43

¹⁷ Erman Suherman, dkk., *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. (Bandung: Jica, 2003), hal. 55

¹⁸ Soedjadi, R , *Kiat Pendidikan Matematika Di Indonesia, Konstantasi Keadaan Masa Kini Menuju Harapan Masa Depan*, (Jakarta : Dirjen Diknas, 2000), hal. 37

Dalam pembelajaran matematika, para siswa dibiasakan untuk memperoleh pemahaman melalui pengalaman tentang sifat-sifat yang dimiliki dan yang tidak dimiliki dari sekumpulan objek (abstraksi). Dengan pengamatan terhadap contoh-contoh dan bukan contoh diharapkan siswa mampu menangkap pengertian suatu konsep. Selanjutnya dengan abstraksi ini, siswa dilatih untuk membuat perkiraan, terkaan, atau kecenderungan berdasarkan kepada pengalaman atau pengetahuan yang dikembangkan melalui contoh-contoh khusus (generalisasi). Di dalam proses penalarannya dikembangkan pola pikir induktif maupun deduktif. Namun tentu kesemuanya itu harus disesuaikan dengan perkembangan kemampuan siswa, sehingga pada akhirnya akan sangat membantu kelancaran proses pembelajaran matematika di sekolah.¹⁹

Matematika sekolah juga mempunyai tujuan umum yang diungkapkan dalam Garis-garis Besar Program Pengajaran (GBPP) matematika yang meliputi dua hal yaitu:

- a. Mempersiapkan siswa agar sanggup menghadapi perubahan keadaan didalam 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.²⁰

¹⁹ Erman Suherman, dkk., *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. (Bandung: Jica, 2003), hal. 57

²⁰ Erman Suherman, dkk., *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. (Bandung: Jica, 2003), hal. 60

B. Pembelajaran *Contextual Teaching & Learning (CTL)*

1. Pengertian *CTL*

CTL adalah sebuah sistem yang menyeluruh. *CTL* terdiri dari bagian-bagian yang saling terhubung. Jika bagian-bagian ini terjalin satu sama lain, maka akan dihasilkan pengaruh yang melebihi hasil yang diberikan bagian-bagiannya secara terpisah. Seperti halnya biola, cello, klarinet, dan alat musik lain didalam sebuah orkestra yang menghasilkan bunyi yang berbeda-beda yang secara bersama-sama menghasilkan musik, demikian juga bagian-bagian *CTL* yang terpisah melibatkan proses-proses yang berbeda-beda, yang ketika digunakan bersama-sama, memungkinkan para siswa membuat hubungan yang menghasilkan makna. Setiap bagian *CTL* yang berbeda-beda ini memberikan sumbangan dalam menolong siswa memahami tugas sekolah. Secara bersama-sama, mereka membentuk suatu sistem yang memungkinkan para siswa melihat makna didalamnya, dan mengingat materi akademik.²¹

Kata kontekstual (*contextual*) berasal dari kata *context* yang berarti hubungan, konteks, suasana dan keadaan (konteks). Sehingga *Contextual Teaching and Learning (CTL)* dapat diartikan sebagai suatu pembelajaran yang berhubungan dengan suasana tertentu. Secara umum *contextual* mengandung arti: yang berkenaan, relevan, ada hubungan atau kaitan langsung, mengikuti konteks, yang membawa maksud, makna dan kepentingan.²²

²¹ Elaine Johnson, *Contextual Teaching & Learning*, (Bandung : Kaifa,2010) hal. 65

²² Dharma Kesuma, *Contextual Teaching & Learning (CTL)*. (Yogyakarta: Rahayasa Reserch and Training, 2010), hal. 58

2. Prinsip-prinsip dalam CTL

Pendekatan CTL memiliki tujuh komponen utama, yaitu konstruktivisme (*constructivism*), bertanya (*questioning*), inkuiri (*inquiry*), masyarakat belajar (*learning community*), pemodelan (*modeling*), refleksi (*reflection*) dan penilaian autentik (*authentic assessment*). Sebuah kelas dikatakan menggunakan pembelajaran CTL jika menerapkan ketujuh prinsip tersebut dalam pembelajarannya.²³

a. Konstruktivisme (*Constructivism*)

Konstruktivisme adalah proses membangun atau menyusun pengetahuan baru dalam struktur kognitif siswa berdasarkan pengalaman. Menurut Suparno (1997 : 49) secara garis besar prinsip-prinsip konstruktivisme yang diambil adalah:

1. Pengetahuan dibangun oleh siswa sendiri, baik secara personal maupun secara sosial;
2. Pengetahuan tidak dipindahkan dari guru ke siswa, kecuali dengan kearifan siswa itu sendiri untuk bernalar;
3. Siswa aktif mengkonstruksikan secara terus menerus, sehingga terjadi perubahan konsep menuju konsep yang lebih rinci, lengkap serta sesuai dengan konsep ilmiah;
4. Guru sekedar membantu menyediakan sarana dan situasi agar proses konstruksi siswa berjalan mulus.²⁴

b. Inkuiri (*Inquiry*)

²³ Trianto, *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2007), hal. 106

²⁴ Dharma Kesuma, *Contextual Teaching & Learning (CTL)*. (Yogyakarta: Rahayasa Reserch and Training, 2010), hal. 63

Inkuiri merupakan bagian inti dari kegiatan pembelajaran berbasis kontekstual. Pengetahuan dan ketrampilan yang diperoleh siswa diharapkan bukan hasil dari mengingat seperangkat fakta-fakta, tetapi hasil dari menemukan sendiri. Guru harus selalu merancang kegiatan yang merujuk pada kegiatan menemukan, apapun materi yang diajarkannya.²⁵

c. Bertanya (*Questioning*)

Bertanya merupakan strategi utama yang berbasis kontekstual. Bertanya dalam pembelajaran dipandang sebagai kegiatan guru untuk mendorong, membimbing, dan menilai kemampuan berpikir siswa. Bagi siswa kegiatan bertanya merupakan bagian penting dalam melaksanakan pembelajaran yang berbasis *inquiry*, yaitu menggali informasi, mengkonfirmasi apa yang sudah diketahui, dan mengarahkan perhatian pada aspek yang belum diketahuinya.²⁶

d. Masyarakat Belajar (*Learning Community*)

Masyarakat belajar atau pembelajaran diperoleh dari kerjasama dengan orang lain. Dalam kelas *CTL* guru disarankan selalu melaksanakan pembelajaran dengan kelompok-kelompok belajar. Siswa dibagi dalam kelompok-kelompok yang anggotanya heterogen. Yang pandai mengajari yang lemah, yang tahu memberitahu yang belum tahu, yang mempunyai gagasan segera memberi usul dan seterusnya.

²⁵ Trianto, *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2007), hal. 109

²⁶ Trianto, *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2007), hal. 110

e. Pemodelan (*Modelling*)

Pemodelan dalam pembelajaran kontekstual, guru bukan satu-satunya model. Pemodelan dapat dirancang dengan melibatkan siswa. Seorang bisa ditunjuk untuk memodelkan sesuatu berdasarkan pengalaman yang diketahuinya.

f. Refleksi (*Reflection*)

Refleksi adalah cara berpikir tentang apa yang baru di pelajari atau berpikir kebelakang tentang apa-apa yang sudah kita lakukan dimasa yang lalu. Siswa mengendapkan apa yang baru dpelajarinya sebagai struktur pengetahuan yang baru, yang merupakan pengayaan atau revisi dari pengetahuan sebelumnya. Refleksi merupakan respon terhadap kejadian, aktifitas atau pengetahuan yang baru diterima.²⁷

g. Penilaian Autentik (*Authentic Assessment*)

Penilaian autentik adalah proses yang dilakukan guru untuk mengumpulkan informasi tentang perkembangan belajar yang dilakukan siswa. Penilaian ini dilakukan untuk mengetahui apakah siswa benar-benar belajar atau tidak, apakah pengalaman belajar siswa memiliki pengaruh yang positif terhadap perkembangannya, baik intelektual atau mental siswa.²⁸

3. Kelebihan dan kelemahan CTL

Kelebihan dari model pembelajaran CTL:²⁹

²⁷ Trianto, *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2007), hal. 113

²⁸ Dharma Kesuma, *Contextual Teaching & Learning (CTL)*. (Yogyakarta: Rahayasa Reserch and Training, 2010), hal. 69

²⁹ Sunar, "Model Pembelajaran *Contextual teaching and Learning*" dalam <http://nadhirin.blogspot.com/2010/03/model-pembelajaran-contextual-teaching.html>, diakses 26 April 2018

- a. Pembelajaran menjadi lebih bermakna dan riil. Artinya siswa dituntut untuk dapat menangkap hubungan antara pengalaman belajar di sekolah dengan kehidupan nyata. Hal ini sangat penting, sebab dengan dapat mengorelasikan materi yang ditemukan dengan kehidupan nyata, bukan saja bagi siswa materi itu akan berfungsi secara fungsional, akan tetapi materi yang dipelajarinya akan tertanam erat dalam memori siswa, sehingga tidak akan mudah dilupakan.
- b. Pembelajaran lebih produktif dan mampu menumbuhkan penguatan konsep kepada siswa karena metode pembelajaran *CTL* menganut aliran konstruktivisme, dimana seorang siswa dituntun untuk menemukan pengetahuannya sendiri. Melalui landasan filosofis konstruktivisme siswa diharapkan belajar melalui "mengalami" bukan "menghafal".

Kelemahan dari model pembelajaran *CTL*:

- a. Guru lebih intensif dalam membimbing. Karena dalam metode *CTL*, guru tidak lagi berperan sebagai pusat informasi. Tugas guru adalah mengelola kelas sebagai sebuah tim yang bekerja bersama untuk menemukan pengetahuan dan ketrampilan yang baru bagi siswa. Siswa dipandang sebagai individu yang sedang berkembang. Kemampuan belajar seseorang akan dipengaruhi oleh tingkat perkembangan dan keluasan pengalaman yang dimilikinya. Dengan demikian, peran guru bukanlah sebagai instruktur atau "penguasa" yang memaksa kehendak melainkan guru adalah pembimbing siswa agar mereka dapat belajar sesuai dengan tahap perkembangannya.
 - b. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan atau menerapkan sendiri ide-ide dan mengajak siswa agar dengan menyadari dan
-

dengan sadar menggunakan strategi–strategi mereka sendiri untuk belajar. Namun dalam konteks ini tentunya guru memerlukan perhatian dan bimbingan yang ekstra terhadap siswa agar tujuan pembelajaran sesuai dengan apa yang diterapkan semula.

C. Hasil Belajar

1. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.³⁰ Hasil belajar merupakan perubahan perilaku siswa akibat belajar. Perubahan itu diupayakan dalam proses belajar mengajar untuk mencapai tujuan pendidikan. Perubahan perilaku individu akibat proses belajar tidaklah tunggal. Setiap proses belajar mempengaruhi perubahan perilaku pada domain tertentu pada diri siswa, tergantung perubahan yang diinginkan terjadi sesuai dengan tujuan pendidikan.³¹

Belajar merupakan proses dalam diri individu yang berinteraksi dengan lingkungan untuk mendapatkan perubahan dalam perilakunya. Belajar adalah aktivitas mental/psikis yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan, ketrampilan dan sikap. Perubahan itu diperoleh melalui usaha (bukan karena kematangan), menetap dalam waktu relatif lama dan merupakan hasil pengalaman.³²

³⁰ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005), hal. 22

³¹ Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*. (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009), hal. 34

³² Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*. (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009), hal. 39

2. Domain Hasil Belajar

Belajar menimbulkan perubahan perilaku dan pembelajaran adalah usaha mengadakan perubahan perilaku dengan mengusahakan terjadinya proses belajar dalam diri siswa. Perubahan dalam kepribadian ditunjukkan oleh adanya perubahan perilaku akibat belajar. Domain hasil belajar adalah perilaku-perilaku kejiwaan yang akan diubah dalam proses pendidikan. Perilaku kejiwaan itu dibagi dalam tiga domain, yaitu kognitif, afektif dan psikomotorik.³³ Berikut penjelasan dari masing-masing domain tersebut

a. Hasil Belajar Kognitif

Hasil belajar kognitif adalah perubahan perilaku yang terjadi dalam kawasan kognisi.³⁴ Kemampuan yang menimbulkan perubahan perilaku dalam domain kognitif ini meliputi beberapa tingkat atau jenjang mulai dari yang paling rendah sampai yang paling tinggi. Dalam ranah kognitif, tipe hasil belajar dibagi menjadi enam tingkatan yaitu:

1) Tipe hasil belajar: Pengetahuan

Istilah pengetahuan dimaksudkan sebagai terjemahan dari knowledge dalam taksonomi Bloom. Sekalipun demikian, maknanya tidak sepenuhnya tepat sebab dalam istilah tersebut termasuk pula pengetahuan faktual disamping pengetahuan hafalan atau untuk diingat seperti rumus, batasan, definisi, pasal dalam undang-undang, nama-nama tokoh, nama-nama kota. Dilihat dari segi proses belajar, istilah-istilah tersebut memang perlu

³³ Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*. (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009), hal. 48

³⁴ *Ibid.*, hal. 50

dihafal dan diingat agar dapat dikuasainya sebagai dasar bagi pengetahuan atau pemahaman konsep-konsep lainnya.³⁵

2) Tipe hasil belajar: Pemahaman

Tingkat ini meliputi penerimaan dalam komunikasi secara akurat, menempatkan hasil komunikasi dalam bentuk penyajian yang berbeda, mengorganisasikannya secara setingkat tanpa merubah pengertian dan dapat mengeksplorasi.

3) Tipe hasil belajar: Aplikasi

Aplikasi adalah penggunaan abstraksi pada situasi kongret atau situasi khusus. Menerapkan abstraksi ke dalam situasi baru disebut aplikasi. Mengulang-ulang menerapkannya pada situasi lama akan beralih menjadi pengetahuan hafalan atau ketrampilan.³⁶

4) Tipe hasil belajar: Analisis

Analisis adalah usaha memilah suatu integritas menjadi unsur-unsur atau bagian-bagian sehingga jelas hierarkinya dan atau susunannya. Dengan analisis diharapkan seseorang mempunyai pemahaman yang komprehensif dan dapat memilahkan integritas menjadi bagian-bagian yang terpadu, untuk beberapa hal memahami prosesnya, untuk hal lain memahami cara bekerjanya, untuk hal lain lagi memahami sistematikanya.³⁷

5) Tipe hasil belajar: Sintesis

Berfikir sintesis merupakan salah satu terminal untuk menjadikan orang berfikir kreatif. Berfikir kreatif merupakan salah satu hasil yang hendak

³⁵ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005), hal. 23

³⁶ *Ibid.*, hal. 25

³⁷ *Ibid.*, hal. 27

dicapai dalam pendidikan. Seseorang yang kreatif sering menemukan atau menciptakan sesuatu. Kreativitas juga beroperasi dengan cara berpikir divergen. Dengan kemampuan sintesis, orang mungkin menemukan hubungan kausal atau urutan tertentu, atau menemukan abstraksinya atau operasionalnya.³⁸

6) Tipe hasil belajar: Evaluasi

Evaluasi adalah pemberian keputusan tentang nilai sesuatu yang mungkin dilihat dari segi tujuan, gagasan, cara kerja, pemecahan, metode, materil dan lain sebagainya.

b. Hasil Belajar Afektif

Tipe hasil belajar afektif tampak pada siswa dalam berbagai tingkah laku seperti perhatiannya terhadap pelajaran, disiplin, motivasi belajar, menghargai guru dan teman sekelas, kebiasaan belajar, dan hubungan sosial.³⁹

Krathwohl membagi hasil belajar afektif menjadi lima tingkat yang disusun secara hirarki mulai dari tingkat yang paling rendah dan sederhana hingga yang paling tinggi dan kompleks, diantaranya adalah:⁴⁰

1) Penerimaan (*Receiving*)

Penerimaan (*receiving*) atau menaruh perhatian (*attending*) adalah kesediaan menerima rangsangan dengan memberikan perhatian kepada rangsangan yang datang kepadanya.

³⁸ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005), hal. 27

³⁹ *Ibid.*, hal. 31

⁴⁰ Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*. (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009), hal. 51

2) Partisipasi atau Merespon

Partisipasi atau merespon adalah kesediaan memberikan respon dengan berpartisipasi. Pada tingkat ini peserta didik tidak hanya memberikan perhatian kepada rangsangan tetapi juga berpartisipasi dalam kegiatan untuk menerima rangsangan.

3) Penilaian

Penilaian atau penerimaan sikap adalah kesediaan untuk menentukan pilihan sebuah nilai dari rangsangan tersebut. Penilaian ini berkenaan dengan nilai dan kepercayaan terhadap gejala atau stimulus tadi.⁴¹

4) Organisasi

Organisasi adalah kesediaan mengorganisasikan nilai-nilai yang dipilihnya untuk menjadi pedoman yang mantap dalam perilaku.⁴²

5) Internalisasi

Internalisasi nilai atau karakterisasi (*characterization*) adalah menjadikan nilai-nilai yang diorganisasikan untuk tidak hanya menjadi pedoman perilaku tetapi juga menjadi bagian dari pribadi dalam perilaku sehari-hari.⁴³

c. Hasil Belajar Psikomotorik

Taksonomi hasil belajar psikomotorik yang paling banyak digunakan adalah taksonomi hasil belajar psikomotorik dari Simpson yang membagi hasil belajar psikomotorik menjadi enam, yaitu:

⁴¹ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005), hal. 30

⁴² Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*. (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009), hal. 52

⁴³ *Ibid.*, hal. 52

1) Persepsi (*Perception*)

Persepsi adalah kemampuan hasil belajar psikomotorik yang paling rendah. Persepsi adalah kemampuan membedakan suatu gejala dengan gejala lain.⁴⁴

2) Kesiapan (*Set*)

Kesiapan (*set*) adalah kemampuan untuk menempatkan diri untuk memulai suatu gerakan.

3) Gerakan Terbimbing (*Guided Response*)

Gerakan terbimbing (*guided response*) adalah kemampuan melakukan gerakan meniru model yang dicontohkan.⁴⁵

4) Gerakan Terbiasa (*Mechanism*)

Gerakan terbiasa adalah kemampuan melakukan gerakan tanpa adanya model karena telah dilakukan berulang-ulang sehingga menjadi kebiasaan.

5) Gerakan Kompleks (*Adaptation*)

Gerakan kompleks (*adaptation*) adalah kemampuan melakukan serangkaian gerakan dengan cara, urutan dan irama yang tepat.⁴⁶

6) Kreativitas (*Origination*)

Kreativitas (*Origination*) adalah kemampuan menciptakan gerakan-gerakan baru yang tidak ada sebelumnya atau mengombinasikan gerakan-gerakan yang ada menjadi kombinasi gerakan baru yang orisinal.⁴⁷

⁴⁴ Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*. (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009), hal. 53

⁴⁵ Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*. (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009), hal. 53

⁴⁶ *Ibid.*, hal. 53

⁴⁷ *Ibid.*, hal. 53

3. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Kemampuan belajar peserta didik sangat menentukan keberhasilannya dalam proses belajar. Di dalam proses belajar tersebut, banyak faktor yang mempengaruhinya, antara lain motivasi, sikap, minat, kebiasaan belajar, dan konsep diri. Berikut ini akan diuraikan kelima faktor yang mempengaruhi hasil belajar diantaranya adalah:⁴⁸

Berhasil atau tidaknya seseorang dalam belajar disebabkan beberapa faktor yang mempengaruhi pencapaian hasil belajar yaitu berasal dari dalam diri orang yang belajar dan ada pula dari luar dirinya.⁴⁹

a. Motivasi

Motivasi menurut Sumadi Suryabrata adalah keadaan yang terdapat dalam diri seseorang yang mendorongnya untuk melakukan aktivitas tertentu guna pencapaian suatu tujuan.

b. Sikap

Gable mengemukakan bahwa sikap adalah sesuatu kesiapan mental dan saraf yang tersusun melalui pengalaman dan memberikan pengaruh langsung kepada respons individu terhadap semua objek atau situasi yang berhubungan dengan objek itu.

c. Minat

Minat adalah rasa lebih suka dan rasa ketertarikan pada suatu hal atau aktivitas tanpa ada yang menyuruh. Minat dapat timbul karena daya tarik dari luar dan juga datang dari diri sendiri. Minat belajar yang besar cenderung

⁴⁸ Haji Jaali, *Psikologi Pendidikan...*, hal. 101

⁴⁹ M. Dalyono, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2007), hal. 55

menghasilkan hasil belajar yang tinggi, sebaliknya minat belajar yang kurang akan menghasilkan hasil belajar yang rendah.

d. Kebiasaan Belajar

Kebiasaan belajar dapat diartikan sebagai cara atau teknik yang menetap pada diri siswa pada waktu menerima pelajaran, membaca buku, mengerjakan tugas, dan pengaturan waktu untuk menyelesaikan kegiatan.

e. Konsep Diri

Konsep diri adalah pandangan seseorang tentang dirinya sendiri yang menyangkut apa yang ia ketahui dan rasakan tentang perilakunya, isi pikiran dan perasaannya, serta bagaimana perilakunya tersebut berpengaruh terhadap orang lain.

D. Tinjauan Materi

Materi himpunan diajarkan pada kelas 7 SMP/MTs pada semester ganjil. Dalam materi himpunan diharapkan peserta didik mampu menjelaskan dan menyatakan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplement himpunan menggunakan masalah kontekstual. Selain itu peserta didik diharapkan mampu menjelaskan dan melakukan operasi biner pada himpunan menggunakan masalah kontekstual.

1. Konsep himpunan⁵⁰

Himpunan adalah kelompok benda/objek yang dapat didefinisikan dengan jelas. Himpunan ditulis dengan kurung kurawal($\{ \dots \}$). Penamaan suatu himpunan pada umumnya menggunakan huruf kapital seperti: A, B, C,... Sedangkan anggota-

⁵⁰ Isti Fina Indriana, *Supertrik Matematika SMP*, (Yogyakarta, Pustaka Widyatama, 2012), hal. 50.

anggota suatu himpunan dituliskan dengan huruf kecil yang diletakkan di dalam kurung kurawal {...}. Anggota dari suatu himpunan dinotasikan dengan “ \in ”. Sedangkan yang tidak termasuk dalam suatu himpunan disebut bukan anggota himpunan. Contohnya: kumpulan alat-alat musik, kumpulan buah-buahan, kumpulan bilangan genap.

2. Menyajikan himpunan

Suatu himpunan dapat dinyatakan dengan 3 cara yaitu:

a. Dengan kata-kata

Suatu cara untuk menyatakan himpunan menggunakan kata-kata dengan menyebutkan semua syarat atau sifat keanggotaannya. Contoh:

$$A = \{\text{bilangan asli antara 1 dan 10}\}.$$

b. Dengan notasi pembentuk himpunan

Suatu cara untuk menyatakan himpunan dengan dinyatakan dengan suatu peubah. Peubah yang digunakan biasanya x atau y . Contoh:

$$A = \{x | 1 < x < 10, x \in \text{bilangan asli}\}.$$

c. Dengan mendaftar anggota-anggotanya

Suatu cara untuk menyatakan himpunan dengan mendaftarkan atau menuliskan anggotanya di dalam kurung kurawal dan dipisahkan dengan koma.

Contoh: $A = \{2,3,4,5,6,7,8,9\}.$

3. Konsep himpunan semesta dan diagram venn

Himpunan semesta adalah himpunan yang memuat semua anggota himpunan yang sedang dibicarakan dan dilambangkan dengan S .

4. Kardinal himpunan

Kardinal himpunan adalah bilangan yang menyatakan banyaknya anggota himpunan.

5. Konsep himpunan kosong, himpunan bagian, himpunan kuasa

- a. Himpunan kosong adalah himpunan yang tidak memiliki anggota.
- b. Himpunan A merupakan himpunan bagian (*subset*) dari himpunan B atau B *superset* dari A jika setiap anggota A merupakan anggota himpunan B . Notasi himpunan bagian adalah $A \subset B$.
- c. Himpunan kuasa dari himpunan A adalah himpunan yang memuat semua himpunan bagian dari A . Himpunan kuasa dari himpunan A dilambangkan dengan $P(A)$.

6. Kesamaan dua himpunan

Dua himpunan A dan B dikatakan sama jika dan hanya jika jika $A \subset B$ dan $B \subset A$, dinotasi dengan $A = B$.

7. Konsep operasi himpunan (irisan, gabungan, komplemen dan selisih himpunan)

- a. Irisan himpunan A dan B atau $A \cap B$ adalah suatu himpunan yang anggota-anggotanya merupakan anggota himpunan A dan sekaligus menjadi anggota himpunan B juga. Irisan dinotasikan sebagai:

$$A \cap B = \{x | x \in A \text{ dan } x \in B\}$$

- b. Gabungan (*Union*) himpunan A dan B atau $A \cup B$ adalah suatu himpunan yang anggota-anggotanya merupakan anggota A atau anggota B , atau anggota persekutuan A dan B .

- c. Komplemen himpunan A adalah suatu himpunan yang anggota-anggotanya merupakan anggota S yang bukan anggota A .
- d. Selisih himpunan A dan B atau $A - B$ adalah himpunan semua anggota A yang tidak menjadi anggota B .
8. Sifat-sifat operasi himpunan
- Sifat komutatif : $A \cap B = B \cap A$
 - Sifat asosiatif : $(A \cap B) \cap C = A \cap (B \cap C)$
 - Sifat distributif : $A \cap (B \cup C) = (A \cap B) \cup (A \cap C)$
 - Sifat idempoten : $A \cap A = A$ atau $A \cup A = A$
 - Sifat identitas : $A \cap S = A$
 - Sifat komplemen : $A \cap A' = \{\}$
 - Sifat selisih himpunan : $A - (B \cap C) = (A - B) \cup (A - C)$ atau

$$A - (B \cup C) = (A - B) \cap (A - C)$$

F. Penelitian Yang Relevan

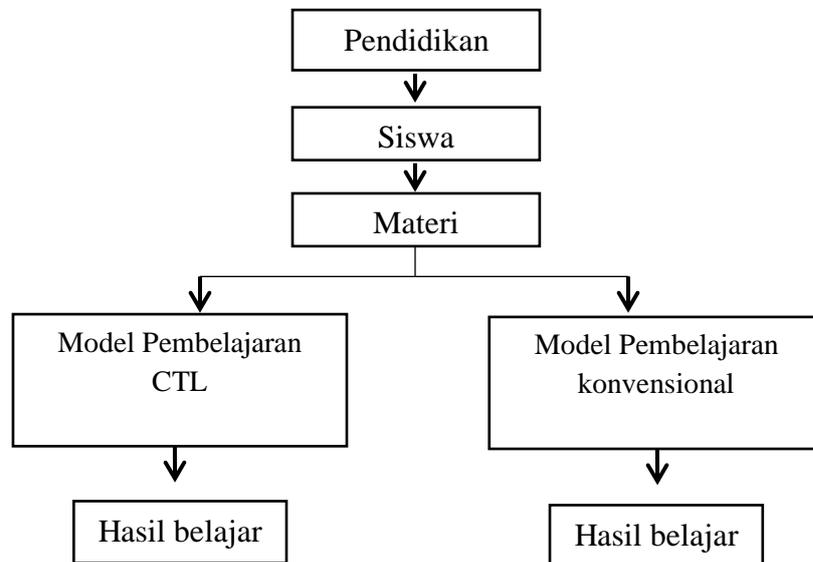
Pada bagian ini, akan diuraikan penelitian dahulu yang relevan, mengenai model pembelajaran CTL:

Aspek	Penelitian Terdahulu	
	Atika Kusumaningtyas	Sukowiyono
Judul	Pengaruh Pembelajaran <i>Contextual Teaching & Learning</i> Terhadap Minat Belajar Matematika	Pengaruh Pembelajaran <i>Contextual Teaching & Learning</i> Terhadap Minat Dan Motivasi Belajar Matematika
Lokasi	SMP Negeri 2 Ngemplak	SMPN 21 Banjarmasin
Subjek	Siswa Kelas VII	Siswa Kelas VII
Teknik pengumpulan data	Strategi Tes, Strategi Angket (<i>kuesioner</i>), Strategi Dokumentasi	Strategi Observasi, Strategi Dokumentasi, Strategi Tes
Jenis Penelitian	Eksperimen Semu	True eksperimen
Hasil penelitian	pemberian Metode pembelajaran CTL lebih efektif daripada metode konvensional terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII semester genap SMP Negeri 2 Ngemplak tahun pelajaran 2015/2016	Terdapat pengaruh metode <i>pembelajaran CTL</i> terhadap minat dan motivasi belajar matematika siswa VII SMP N 21 Banjarmasin

G. Kerangka Berpikir

Dalam proses kegiatan mengajar di sekolah, model pembelajaran adalah rencana paling utama yang harus disiapkan. Pemahaman siswa dapat dilihat dari bagaimana model pembelajaran yang digunakan. Seberapa besar tingkat pemahaman siswa dapat mempengaruhi hasil belajar matematika. Banyak peserta didik yang hasil belajarnya tidak sesuai dengan yang diharapkan, Hal tersebut dikarenakan model pembelajaran yang diterapkan oleh guru masih menggunakan

model pembelajaran konvensional. Oleh karena itu, seorang pendidik diharapkan dapat memberikan model pembelajaran yang menarik agar siswa tidak merasa bosan menerima pembelajaran. Berdasarkan penjelasan diatas, peneliti menjelaskan kerangka berpikir sebagai berikut :



Alur dari kerangka berpikir dalam penelitian ini yaitu langkah awal adalah mengetahui proses kegiatan mengajar guru menggunakan metode konvensional. Terlihat bahwa siswa merasa bosan dan kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran. Setelah itu guru menerapkan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning*. Pembelajaran dengan berbagai masalah dihubungkan dengan konteks kehidupan sehari-hari. Melalui model pembelajaran tersebut, siswa menjadi lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran dan nilai matematika siswa meningkat.