

BAB II LANDASAN TEORI

A. Deskripsi Teori

1. Model *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

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

Sebelum penulis menjelaskan pengertian dari model *Contextual Teaching and Learning* (CTL), terlebih dahulu penulis akan menjelaskan makna dari model itu sendiri. Secara *kaffah* model diartikan sebagai suatu objek atau konsep yang digunakan untuk mempresentasikan sesuatu.¹ Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, model merupakan suatu pola, acuan, ragam atau rancangan dari sebuah hal yang ingin dibuat atau dihasilkan.² Menurut M. Sobry Suntikno, istilah model diartikan sebagai kerangka konseptual yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan suatu kegiatan. Selain itu, menurut Helmiati model merupakan bungkus atau bingkai dari suatu pendekatan, metode, strategi, dan teknik.³ Dapat disimpulkan bahwa model merupakan suatu rancangan atau kerangka konseptual yang dijadikan sebagai pedoman oleh seseorang untuk mempresentasikan sesuatu.

Model CTL terkenal dengan model pembelajaran kontekstual. CTL kepanjangan dari *Contextual Teaching and Learning*. Kata kontekstual berasal dari kata konteks, yang berarti hal-hal nyata yang berkaitan dengan pengetahuan seseorang yang diperoleh dari pengalamannya dalam kehidupan sehari-hari.⁴ Konteks biasanya disamakan dengan lingkungan, artinya dunia luar yang dikomunikasikan melalui pancaindra. Ketika dunia luar merangsang salah satu indra seseorang maka akan menyebabkan rangsangan yang berjalan ke bagian otak tertentu. Kapasitas yang luar biasa dimiliki pada otak anak-anak. Oleh karena itu, seharusnya pada proses belajar di sekolah harus menyediakan lingkungan belajar yang

¹ Trianto Ibnu Badar al-Tabany, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual*, (Jakarta: Kencana, 2017), 23.

² Isrok'atun dan Amelia Rosmala, *Model-model Pembelajaran Matematika*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2018), 35.

³ Helmiati, *Model Pembelajaran*, (Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2012), 19.

⁴ Isrok'atun dan Amelia Rosmala, *Model-model Pembelajaran Matematika*, 62.

dapat membantu otak mereka agar menjadi lebih kuat dan cepat.⁵

Aris Shoimin mendefinisikan bahwa *Contextual Teaching and Learning* (CTL) merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dan situasi dunia nyata siswa serta mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari.⁶ Menurut Howey R. Keneth, CTL merupakan pembelajaran yang memungkinkan terjadinya proses belajar di mana siswa menggunakan pemahaman dan kemampuan akademiknya dalam berbagai konteks dalam dan luar sekolah untuk memecahkan masalah yang nyata, baik sendiri-sendiri maupun bersama-sama.⁷

Sementara itu, Johnson mengatakan bahwa “*Contextual teaching and learning enables students to connect the content of academic subjects with the immediate context of their daily lives to discover meaning*”. “Pembelajaran kontekstual memungkinkan siswa menghubungkan isi materi dengan konteks kehidupan sehari-hari untuk menemukan makna”.⁸ Materi pembelajaran akan bermakna jika peserta didik mempelajari materi pelajaran yang disajikan melalui konteks kehidupan mereka dan menemukan arti di dalam proses pembelajarannya, sehingga pembelajaran akan menjadi lebih berarti dan menyenangkan.⁹

Dari beberapa pendapat para ahli, disimpulkan bahwa model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) merupakan sebuah konsep belajar yang menghubungkan pengetahuan awal peserta didik dengan konteks kehidupan sehari-hari untuk mewujudkan pembelajaran yang bermakna.

⁵ Elaine B. Johnson, *Contextual Teaching and Learning: Menjadikan Kegiatan Belajar Mengajar Mengasyikkan dan Bermakna*, (Bandung: Kaifa, 2011), 58.

⁶ Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014), 42.

⁷ Nurdyansyah dan Ani Fariyatul Fahyuni, *Inovasi Model Pembelajaran sesuai Kurikulum 2013*, (Sidoarjo: Nizamia Learning Center, 2016), 36

⁸ Kokom Komalasari, *Pembelajaran Kontekstual: Konsep dan Aplikasi*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2013), 6.

⁹ Trianto Ibnu Badar al-Tabany, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual*, 141.

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

Menurut Johson, terdapat 8 komponen yang menjadi karakteristik model *Contextual Teaching and Learning* (CTL), yaitu sebagai berikut:¹⁰

- 1) Melakukan Hubungan Bermakna
Proses pembelajaran kontekstual memberi kesempatan pada peserta didik agar ikut terlibat langsung dalam proses pembelajaran matematika. Kegiatan belajar menekankan peserta didik untuk memahami materi dalam konteks kehidupan sehingga terjalin hubungan komunikasi yang bermakna.
- 2) Melakukan Kegiatan-kegiatan yang Signifikan
Peserta didik melakukan berbagai kegiatan belajar untuk mencari hubungan antara materi yang diajarkan di sekolah dengan kejadian yang ada di kehidupan nyata. Artinya, dalam kegiatan tersebut peserta didik diupayakan agar bisa memahami materi matematika melalui kegiatan yang ada di kehidupan sehari-hari.
- 3) Belajar yang Diatur Sendiri
Peserta didik melakukan kegiatan belajar yang telah diatur dalam langkah-langkah pembelajaran sebagai upaya memahami materi dalam konteks kehidupan. Hal ini dimaksudkan untuk melatih peserta didik dalam berinteraksi dengan orang lain.
- 4) Bekerja Sama
Kegiatan belajar dilakukan secara berkelompok agar peserta didik dapat berdiskusi dalam memahami materi matematika.
- 5) Berpikir Kritis dan Kreatif
Model pembelajaran kontekstual mampu mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Berpikir kritis menjadi salah satu kemampuan yang diperlukan oleh setiap orang dalam menyikapi permasalahan kehidupan. Berpikir kritis melatih peserta didik dalam memberikan penilaian atau alasan yang logis terhadap perbuatan atau argumen yang diberikan.
- 6) Mengasuh dan Memelihara Pribadi Siswa

¹⁰ Isrok'atun dan Amelia Rosmala, *Model-model Pembelajaran Matematika*, 64-66.

Kegiatan pembelajaran diarahkan pada kegiatan-kegiatan positif. Hal ini bertujuan untuk menanamkan dan membiasakan peserta didik agar memiliki kepribadian yang baik. Pribadi peserta didik dapat dibentuk melalui berbagai cara, salah satunya melalui pembiasaan berperilaku dalam kegiatan pembelajaran.

- 7) Mencapai Standar yang Tinggi
Model pembelajaran kontekstual melatih agar peserta didik memiliki kompetensi akademis yang tinggi. Pembelajaran matematika tidak dilakukan dengan cara menghafal dan berhitung saja. Akan tetapi, pembelajaran dilakukan dengan menganalisis suatu peristiwa yang ada di kehidupan untuk dapat diselesaikan menggunakan konsep matematika.
- 8) Menggunakan Penilaian Autentik
Penilaian autentik dalam model pembelajaran kontekstual dilakukan berdasarkan hasil pertimbangan berbagai data, sebagai gambaran perkembangan kemampuan siswa.

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

Menurut Kunandar, langkah-langkah model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dijelaskan pada tabel berikut ini.¹¹

Tabel 2.1 Sintaks Model CTL

Fase	Bentuk	Aktivitas Guru
Fase 1	Konstruktivisme	Guru mengarahkan peserta didik untuk membangun atau menyusun pengetahuan baru melalui pengalaman yang ada dalam kehidupannya
Fase 2	<i>Inquiry</i>	Guru memotivasi peserta didik agar menemukan sendiri materi yang harus dipahaminya melalui proses berpikir

¹¹ M. Iqbal Jamaluddin S, “Pengaruh Model Pembelajaran CTL (Contextual Teaching and Learning) terhadap Hasil Belajar Siswa pada Kompetensi Dasar Menerapkan Macam-macam Gerbang Dasar Rangkaian Logika di SMK Negeri 7 Surabaya”, *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro* 4, no.1 (2015), 75.

Fase 3	<i>Questioning</i>	Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya tentang hal-hal yang belum dipahami oleh peserta didik dalam pembelajaran
Fase 4	<i>Learning Community</i>	Guru mengarahkan peserta didik untuk membentuk kelompok belajar yang anggotanya bersifat heterogen
Fase 5	<i>Modelling</i>	Guru memberi contoh cara mengerjakan sesuatu yang dapat ditiru oleh setiap peserta didik
Fase 6	Refleksi	Guru membimbing peserta didik untuk untuk mengingat kembali pembelajaran yang telah dilakukan
Fase 7	<i>Authentic Assesment</i>	Guru melakukan penilaian terhadap hasil belajar peserta didik dari suatu proses pembelajaran yang terjadi di dalam kelas ataupun di luar kelas

Sedangkan menurut Trianto,¹² langkah-langkah pembelajaran CTL adalah sebagai berikut:

- 1) Kembangkan pemikiran bahwa peserta didik akan belajar lebih bermakna dengan cara mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan keterampilannya.
- 2) Laksanakan sejauh mungkin kegiatan *inquiry* untuk semua topik.
- 3) Kembangkan sifat ingin tahu peserta didik dengan bertanya.
- 4) Ciptakan masyarakat belajar.
- 5) Hadirkan model sebagai contoh pembelajaran.
- 6) Lakukan refleksi di akhir pertemuan.
- 7) Lakukan penilaian yang sebenarnya dengan berbagai cara.

Berdasarkan pendapat di atas, penulis mengambil kesimpulan bahwa untuk dapat menerapkan model CTL (*Contextual Teaching and Learning*), pendidik dapat

¹² Trianto Ibnu Badar Al-Tabany, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual* (Jakarta: Kencana, 2017), 136.

melakukan langkah-langkah pembelajaran seperti dibawah ini.¹³

a. Tahap Persiapan

Persiapan yang dilakukan oleh guru sebelum memulai pembelajaran matematika yang dilakukan yaitu membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang tepat dan sesuai dengan kompetensi yang harus dicapai oleh peserta didik, mempersiapkan materi SPLDV, kemudian membuat gagasan masalah yang tepat sesuai dengan kondisi kebutuhan sebagai bahan ajar atau materi. Permasalahan yang terkait materi SPLDV yaitu dengan melakukan jual beli di koperasi sekolah.

b. Tahap Pelaksanaan

Pada tahapan ini, ada dua kegiatan yang dilakukakan yakni di luar kelas dan di dalam kelas. Di luar kelas, peserta didik melakukan hal-hal berikut:

- a) Melakukan jual beli di koperasi yang dilaksanakan sesuai dengan pembagian tugas kelompok.
- b) Mencatat hal-hal yang mereka temukan di koperasi sesuai dengan apa yang telah mereka tentukan sebelumnya.

Di dalam kelas, peserta didik melakukan hal-hal berikut:

- a) Mendiskusikan hasil temuan mereka sesuai dengan kelompoknya masing-masing.
- b) Peserta didik berkelompok untuk dapat menemukan definisi SPLDV, menentukan harga x dan y , melakukan penyelesaian SPLDV dengan menggunakan metode grafik, substitusi, eliminasi, dan campuran.
- c) Peserta didik dapat bertanya tentang hal-hal yang belum dipahami oleh peserta didik dalam pembelajaran.
- d) Mempresentasikan hasil diskusi.
- e) Setiap kelompok menjawab setiap pertanyaan yang diajukan oleh kelompok lain.

c. Tahap Evaluasi

Pada tahap ini, guru mengajak peserta didik diajak untuk menyimpulkan hasil temuan mereka di lapangan dan hasil diskusi di kelas terkait materi SPLDV yang sesuai

¹³ Prof. Dr. Hamruni, M. Si, “*Strategi Pembelajaran*”, (Sleman: Insan Madani, 2012), 149-150

dengan indikator yang harus dicapai. Selain itu, guru juga melakukan penilaian terhadap hasil belajar peserta didik dari suatu proses pembelajaran.

d. Nilai-Nilai Model *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

Nilai-nilai model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) ada lima macam yaitu sebagai berikut:¹⁴

1) Kerja keras

Pembelajaran kontekstual menuntut peserta didik belajar keras untuk menguasai materi pelajaran, kemudian menghubungkan dengan pengalaman hidup sehari-hari. Tentu saja pembelajaran yang seperti ini harus dilakukan dengan sungguh-sungguh dan memeras seluruh kemampuannya, baik tenaga maupun pikiran.

2) Rasa ingin tahu

Bagi peserta didik yang belajar dengan model kontekstual, menguasai materi pelajaran yang diberikan guru di kelas saja tidak cukup. Secara ilmiah peserta didik akan terus mencari tahu apa dan bagaimana materi tersebut berhubungan dan dapat digunakan sebagai pemecahan masalah. Memang banyak ide maupun gagasan yang muncul, tetapi dalam praktiknya tidak sedikit peserta didik yang gagal dan harus mencari ide lain untuk menghubungkan dan menggunakan materi yang dipelajari. Namun kegagalan tersebut tidak akan menyurutkan peserta didik untuk menemukan suatu pemecahan masalah. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran kontekstual mampu menanamkan nilai karakter, khususnya menumbuhkan rasa ingin tahu.

3) Kreatif

Proses menghubungkan materi pelajaran di dalam kelas ke dalam pengalaman hidup sehari-hari dibutuhkan kreativitas yang tinggi, bukan sekedar intelektualitas. Kreativitas merupakan kerja otak kanan yang sarat dengan fleksibilitas, keindahan, dan seni, sedangkan intelektualitas sarat dengan linieritas, sistematis yang rumit, kaku, prosedural, dan ketat. Dengan demikian, pembelajaran kontekstual mempunyai kekayaan kreatifitas yang tinggi.

¹⁴ Suyadi, *Strategi Pembelajaran Pendidikan Karakter*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013), 89-91.

4) Mandiri

Pembelajaran kontekstual menuntut kemandirian yang tinggi, meskipun pembelajaran kontekstual dilakukan secara berkelompok. Hal ini karena pembelajaran kontekstual secara tidak langsung menyelesaikan kegagalan harus ditanggung sendiri jika ternyata cara mengatasi masalah yang dipilih gagal. Konsekuensi ini menuntut kemandirian yang tinggi, sehingga peserta didik termotivasi untuk memilih cara-cara mengatasi masalah dengan penuh kepercayaan diri, dan tidak terpikir sedikitpun untuk menyalahkan orang lain atas kegagalan dirinya.

5) Tanggung Jawab

Nilai karakter dalam pembelajaran kontekstual yang lain adalah nilai tanggung jawab. Nilai karakter ini merupakan kelanjutan dari nilai kreativitas dan kemandirian. Kreativitas diperlukan keberanian untuk mengambil resiko kegagalan, sedangkan kemandirian diperlukan sikap keberanian bertanggung jawab atas keputusan yang diambil. Dengan demikian, nilai tanggung jawab yang terkandung dalam pembelajaran kontekstual merupakan keniscayaan yang tidak dapat diragukan lagi.

6) Peduli Lingkungan Sosial

Pembelajaran yang dilakukan secara kelompok akan dapat menanamkan nilai karakter kepedulian sosial. Sedangkan kemampuan peserta didik dalam mengaitkan materi di kelas dengan kehidupan nyata serta menggunakannya dalam pemecahan masalah, secara otomatis akan dapat menanamkan nilai karakter kepedulian lingkungan sosial.

e. Kelebihan dan Kekurangan Model *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

Tentunya dalam menerapkan suatu strategi pembelajaran tidak terlepas dari adanya kelebihan dan kekurangan. Kelebihan dan kekurangan itu dapat terjadi baik dari peserta didik maupun dari pendidiknya sendiri. Adapun kelebihan dan kekurangan Model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) antara lain:

- 1) Kelebihan Model *Contextual Teaching and Learning* (CTL)
 - a) Pembelajaran kontekstual dapat menekankan aktivitas berpikir siswa secara penuh, baik fisik maupun mental.
 - b) Pembelajara kontekstual dapat menjadikan siswa belajar bukan dengan menghafal, melainkan proses berpengalaman dalam kehidupan nyata.
 - c) Kelas dalam kontekstual bukan sebagai tempat untuk memperoleh informasi, melainkan sebagai tempat untuk menguji data hasil temuan mereka di lapangan.
 - d) Materi pelajaran ditentukan oleh siswa sendiri, bukan hasil pemberian orang lain.
- 2) Kekurangan Model *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

Penerapan pembelajaran kontekstual merupakan pembelajaran yang kompleks dan sulit dilaksanakan dalam konteks pembelajaran, selain itu juga membutuhkan waktu yang lama.¹⁵

2. Pemahaman Konsep Matematis

a. Pengertian Pemahaman Konsep Matematis

1) Pengertian Pemahaman

Istilah pemahaman berasal dari kata paham yang berarti pengetahuan, pendapat, dan mengerti. Pemahaman juga diartikan sebagai proses, cara, perbuatan memahami atau memahamkan. Dalam pembelajaran, pemahaman dimaksudkan sebagai kemampuan siswa untuk dapat mengerti apa yang telah diajarkan oleh guru.¹⁶ Pemahaman menurut Blom diartikan sebagai kemampuan untuk menyerap arti dari materi atau bahan yang dipelajari. Artinya yaitu seberapa besar siswa mampu menerima, menyerap, dan memahami pelajaran yang diberikan oleh guru kepada siswa, atau sejauh mana siswa dapat memahami serta mengerti apa yang dilihat, yang dialami, atau yang ia

¹⁵ Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, 44.

¹⁶ Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, (Jakarta: Prenadamedia Group, 2013), 208.

rasakan berupa hasil penelitian atau observasi langsung yang ia lakukan.¹⁷

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pemahaman adalah suatu proses yang terdiri dari kemampuan untuk mengerti, menyerap, dan menangkap makna atau arti dari sesuatu yang sudah dipelajari.

2) Pengertian Konsep

Pengertian konsep akan disampaikan oleh beberapa ahli. Menurut Syaiful Bahri Djamarah, konsep merupakan satuan arti yang mewakili sejumlah objek yang mempunyai ciri-ciri yang sama.¹⁸ Sedangkan Menurut Ahmad Susanto, konsep merupakan sesuatu yang tergambar dalam pikiran, suatu pemikiran, gagasan, atau suatu pengertian. Orang yang telah memiliki konsep, berarti orang tersebut telah memiliki pemahaman yang jelas tentang suatu konsep atau citra mental tentang sesuatu. Sesuatu tersebut dapat berupa objek konkret ataupun gagasan yang abstrak.¹⁹

Dari dua pendapat di atas, penulis menyimpulkan bahwa konsep merupakan satuan arti yang dapat mewakili sejumlah objek yang mempunyai ciri-ciri yang sama dan tergambar dalam suatu gagasan.

3) Pengertian Pemahaman Konsep Matematis

Pemahaman konsep matematis merupakan dasar untuk belajar matematika secara bermakna. Pemahaman konsep berkenaan dengan pengertian yang memadai tentang sesuatu, berbuat lebih daripada mengingat, dapat menangkap suatu masalah, dan menjelaskan atau menguraikan makna atau ide pokok dengan menggunakan konsep yang telah dipahami atau diketahui sebelumnya.²⁰ Menurut Utari, pemahaman konsep matematis merupakan mengerti benar tentang konsep matematika, artinya peserta didik dapat menafsirkan, menerjemahkan, dan menyimpulkan

¹⁷ Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, 6.

¹⁸ Syaiful Bahri Djamarah, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2002), 30.

¹⁹ Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, 8.

²⁰ Kadek Surya Octamela, dkk., "Pemahaman Matematis Siswa dengan Menggunakan Buku Elektronik Interaktif Berbantuan Geogebra," *NPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)* 3, no. 2 (2019), 308.

konsep matematika berdasarkan pengetahuannya sendiri, bukan sekedar menghafal.²¹

Berdasarkan pengertian-pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematis merupakan kemampuan menyerap, memahami ide-ide matematika, memahami konsep dan membedakan sejumlah konsep-konsep yang saling terpisah secara bermakna. Dalam hal ini peserta didik tidak hanya sekedar mengetahui atau menghafal apa yang dipelajarinya namun mampu untuk mengungkapkan kembali dalam bentuk lain yang sesuai dengan kemampuan kognitifnya.

b. Tingkat Pemahaman

Pemahaman merupakan tipe hasil yang lebih tinggi daripada pengetahuan. Menurut Nana Sudjana, pemahaman dapat di bedakan ke dalam tiga kategori²²:

- 1) Tingkat terendah adalah pemahaman terjemahan mulai dari terjemahan dalam arti yang sebenarnya.
- 2) Tingkat kedua adalah pemahaman penafsiran, yakni menghubungkan bagian bagian terdahulu dengan yang diketahui berikutnya, atau menghubungkan beberapa bagian dari grafik dengan kejadian, membedakan yang pokok dan yang bukan pokok.
- 3) Pemahaman tingkat ke tiga adalah pemahaman ekstrapolasi. Dengan ekstrapolasi diharapkan seseorang mampu melihat dibalik yang tertulis, dapat membuat ramalan tentang konsekuensi atau dapat memperluas persepsi dalam arti waktu, dimensi, kasus, ataupun masalahnya.

c. Indikator Pemahaman Konsep

Indikator yang menunjukkan pemahaman konsep antara lain²³:

²¹ Maria Gratiana Manul, dkk., “Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal SPLDV Kelas X”, *RAINSTEK (Jurnal Terapan Sains & Teknologi)* 1, no. 4 (2019), 45.

²² Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012), 24.

²³ Pramitha Sari, “Pemahaman Konsep Matematika Siswa pada Materi Besar Sudut melalui Pendekatan PMRI”, *Jurnal Gantang* 2, no.1 (2017), 44.

- 1) Menyatakan ulang sebuah konsep
Menyatakan ulang sebuah konsep merupakan indikator pertama, yakni peserta didik memiliki kemampuan untuk mengungkapkan kembali apa yang telah dikomunikasikan kepadanya dengan menggunakan bahasanya sendiri.
- 2) Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya
Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya adalah indikator kedua pemahaman konsep matematis. Salah satu yang diukur dalam penelitian ini yaitu mengelompokkan persamaan-persamaan yang sesuai dengan sifat-sifat yang terdapat pada sistem persamaan linear dua variabel.
- 3) Memberikan contoh dan non contoh dari konsep
Indikator ketiga dalam penelitian ini adalah indikator yang mengukur kemampuan peserta didik dalam membedakan mana yang termasuk contoh dan bukan contoh konsep sistem persamaan linear dua variabel.
- 4) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis
Indikator keempat yang digunakan dalam penelitian ini adalah menyajikan konsep dalam berbagai representasi matematis, yaitu indikator yang mengukur kemampuan peserta didik dalam menyajikan konsep sistem persamaan linear dua variabel ke dalam bentuk gambar atau simbol secara berurutan yang bersifat matematis.
- 5) Syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep
Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep adalah indikator kelima dalam penelitian ini, yaitu mengukur kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal sesuai dengan prosedur berdasarkan syarat cukup yang telah diketahui.
- 6) Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu
Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu adalah kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal dengan memilih dan memanfaatkan prosedur yang ditetapkan. Indikator pemahaman konsep ini adalah indikator keenam dalam penelitian ini.

7) Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah

Mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah adalah indikator ketujuh pemahaman konsep matematis yang mengukur kemampuan peserta didik dalam mengaplikasikan suatu konsep dalam pemecahan masalah berdasarkan langkah-langkah yang benar.

3. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

Adapun materi yang digunakan peneliti adalah materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) kelas VIII. SPLDV merupakan materi matematika yang menyajikan masalah sesuai situasi yang ada (*contextual problem*), yaitu permasalahan sederhana yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Melalui soal cerita yang mengangkat permasalahan sehari-hari ini, siswa dituntut untuk menghubungkan antara situasi di dunia nyata dengan materi yang diajarkan dan menafsirkan hasil perhitungan yang dilakukan sesuai permasalahan yang diberi untuk memperoleh suatu pemecahan.

a. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi dasar dalam penelitian ini adalah untuk menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya, serta untuk menyelesaikan masalah sistem persamaan linear dua variabel yang dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari.

Sedangkan indikator dalam penelitian ini yaitu menentukan definisi SPLDV, menentukan himpunan penyelesaian SPLDV dengan menggunakan metode grafik, menentukan himpunan penyelesaian SPLDV dengan menggunakan metode substitusi, menentukan himpunan penyelesaian SPLDV dengan menggunakan metode eliminasi, menentukan himpunan penyelesaian SPLDV dengan menggunakan metode gabungan antara eliminasi dan substitusi, membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang berhubungan dengan SPLDV, serta menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV.

b. Pengertian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

SPLDV merupakan suatu sistem persamaan yang terdiri dari dua atau lebih persamaan linear dua variabel dan setiap

persamaan memiliki dua variabel.²⁴ 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.²⁵

Ada beberapa metode yang dapat digunakan untuk menentukan penyelesaian SPLDV. Metode-metode tersebut adalah:

1) Metode Grafik

Grafik untuk persamaan linear dua variabel berbentuk garis lurus. SPLDV terdiri atas dua persamaan linear dua variabel, berarti SPLDV digambarkan berupa dua buah garis lurus. Penyelesaian dapat ditentukan dengan menentukan titik potong kedua garis tersebut.

2) Metode Substitusi

Substitusi artinya mengganti, yaitu menggantikan variabel yang kita pilih pada persamaan pertama dan di gunakan untuk mengganti variabel sejenis pada persamaan kedua.²⁶

3) Metode Eliminasi

Pada metode eliminasi, untuk menentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan linear variabel, caranya yaitu dengan menghilangkan (mengeliminasi) salah satu variabel dari sistem persamaan tersebut. Jika variabelnya x dan y , untuk menentukan variabel x kita harus mengeliminasi variabel y terlebih dahulu, atau sebaliknya.

4) Metode Gabungan

Metode gabungan merupakan gabungan antara metode substitusi dan eliminasi.

²⁴ Khofipatun Nahdiyah, “Analisis Langkah-langkah Pemecahan Masalah Matematika Siswa pada Materi SPLDV dalam Pembelajaran Kooperatif Problem Posing Kelas VIII MTs Al Washliyah Bangun Purba Kabupaten Deli 2017/2018”, (Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan: Medan, 2018), 27.

²⁵ Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni, *Matematika: Konsep dan Aplikasinya*, (Jakarta: CV Usaha Makmur, 2008), 97.

²⁶ Khofipatun Nahdiyah, “Analisis Langkah-langkah Pemecahan Masalah Matematika Siswa pada Materi SPLDV dalam Pembelajaran Kooperatif Problem Posing Kelas VIII MTs Al Washliyah Bangun Purba Kabupaten Deli 2017/2018”, 27.

c. Contoh Penyelesaian Masalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

Dalam kehidupan sehari-hari, banyak sekali permasalahan-permasalahan yang dapat dipecahkan menggunakan SPLDV. Pada umumnya, permasalahan tersebut berkaitan dengan masalah aritmetika sosial dan masalah yang berkaitan dalam kehidupan sehari-hari, misalnya untuk menentukan harga satuan barang, menentukan panjang atau lebar sebidang tanah, dan lain sebagainya.

Contoh:

Ratna membeli 2 kg mangga dan 1 kg jeruk seharga Rp.15.000,00 sedangkan Yadi membeli 1 kg manga dan 2 kg jeruk dengan harga Rp.18.000,00. Berapakah harga 5 kg mangga dan 3 kg jeruk?

Penyelesaian:

Misalkan harga 1 kg manga = x

harga 1 kg jeruk = y

Kalimat matematika dari soal disamping adalah

$$\begin{cases} 2x + y = 15.000 \\ x + 2y = 18.000 \end{cases}$$

Selanjutnya selesaikan dengan menggunakan salah satu metode penyelesaian, misalnya dengan metode gabungan.

Langkah I : Metode Eliminasi

$$2x + y = 15.000 \quad | \times 1 | \quad 2x + y = 15.000$$

$$x + 2y = 18.000 \quad | \times 2 | \quad 2x + 4y = 36.000$$

$$\underline{y - 4y = 15.000 - 36.000}$$

$$-3y = -21.000$$

$$y = \frac{-21.000}{-3}$$

$$y = 7.000$$

Langkah II : Metode Substitusi

Substitusi nilai y ke persamaan $2x + y = 15.000$

$$2x + y = 15.000$$

$$2x + 7.000 = 15.000$$

$$2x = 15.000 - 7.000$$

$$2x = 8.000$$

$$x = \frac{8.000}{2}$$

$$x = 4.000$$

Dengan demikian harga 1 kg mangga adalah Rp.4.000,00 dan harga 1 kg jeruk adalah Rp.7.000,00.

Jadi, harga 5 kg manga dan 3 kg jeruk adalah

$$5x + 3y = (5 \times \text{Rp. } 4.000,00) + (3 \times \text{Rp. } 7.000,00) \\ = \text{Rp. } 20.000,00 + \text{Rp. } 21.000,00 = \text{Rp. } 41.000,00$$

B. Penelitian Terdahulu

Hasil penelitian terdahulu ini dimaksudkan untuk melengkapi kajian penelitian yang berjudul “*Efektivitas Penerapan Model Contextual Teaching and Learning (CTL) terhadap Pemahaman Konsep Matematis pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)*”. Adapun beberapa penelitian terdahulu sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Miftahus Surur dan Sofi Tri Oktavia yang berjudul “*Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning terhadap Pemahaman Konsep Matematika*”, menunjukkan hasil bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara model pembelajaran *discovery learning* dan model pengajaran langsung terhadap tingkat pemahaman konsep siswa pada mata pelajaran matematika.²⁷

Persamaan dengan penelitian yang dilakukan peneliti yaitu membahas tentang pemahaman konsep matematis. Namun, terdapat juga perbedaan yaitu pada penelitian Miftahus Surur dan Sofi Tri Oktavia menggunakan model pembelajaran *discovery learning*, sedangkan dalam penelitian yang dilakukan peneliti menggunakan model *Contextual Teaching and Learning (CTL)* dan materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).

2. Penelitian yang dilakukan oleh Nur Laeli Fitriani yang berjudul “*Efektivitas Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) Kelas VIII MTs N Brangsong Tahun Pelajaran 2016/2017*”, menunjukkan hasil bahwa pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika peserta Didik pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) kelas VIII MTs N Brangsong tahun pelajaran 2016/2017.²⁸

²⁷ Miftahus Surur dan Sofi Tri Oktavia, “Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning terhadap Pemahaman Konsep Matematika”, *JPE (Jurnal Pendidikan Edutama)* 6, no. 1 (2019)

²⁸ Nur Laeli Fitriani, *Efektivitas Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) Kelas VIII MTs N Brangsong Tahun Pelajaran 2016/2017*, (Universitas Islam Negeri Walisongo: Semarang, 2017)

Persamaan dengan penelitian yang dilakukan peneliti yaitu membahas tentang model *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Namun, terdapat juga perbedaan yaitu pada penelitian Nur Laeli Fitriani menekankan pada kemampuan pemecahan masalah matematika, sedangkan penelitian yang dilakukan peneliti menekankan pada pemahaman konsep matematis materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).

3. Penelitian yang dilakukan oleh Doni Sabroni yang berjudul “*Pengaruh Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa*”, menunjukkan hasil bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.²⁹

Persamaan dengan penelitian yang dilakukan peneliti yaitu membahas tentang model *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Namun, terdapat juga perbedaan yaitu pada penelitian Doni Sabroni menekankan pada kemampuan komunikasi matematis siswa, sedangkan penelitian yang dilakukan peneliti menekankan pada pemahaman konsep matematis materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).

Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu

No	Peneliti dan Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1	Miftahus Surur dan Sofi Tri Oktavia dengan judul “ <i>Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning terhadap Pemahaman</i> ”	Terdapat perbedaan yang signifikan antara model pembelajaran <i>discovery learning</i> dan model pengajaran langsung	Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan Miftahus Surur dan Sofi Tri Oktavia adalah	Penelitian yang dilakukan Miftahus Surur dan Sofi Tri Oktavia menggunakan model pembelajaran <i>discovery learning</i> , sedangkan

²⁹ Doni Sabroni “*Pengaruh Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa*”, *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*, (UIN Raden Intan: Lampung, 2017)

	<i>Konsep Matematika</i> ".	terhadap tingkat pemahaman konsep siswa pada mata pelajaran matematika	terletak pada variabel terikat yaitu pemahaman konsep matematika.	peneliti menggunakan model <i>Contextual Teaching and Learning</i> (CTL) dan materi SPLDV
2	Nur Laeli Fitriani dengan judul " <i>Efektivitas Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) Kelas VIII MTs N Brangsong Tahun Pelajaran 2016/2017</i> ".	Pembelajaran <i>Contextual Teaching and Learning</i> (CTL) efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika peserta Didik pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) kelas VIII MTs N Brangsong tahun pelajaran 2016/2017	Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan Nur Laeli Fitriani terletak pada variabel bebas yaitu model <i>Contextual Teaching and Learning (CTL)</i>	Perbedaan terletak pada variabel terikat yaitu pemahaman konsep matematis materi SPLDV sedangkan penelitian yang dilakukan Nur Laeli Fitriani yaitu pada kemampuan pemecahan masalah.
3	Doni Sabroni dengan judul " <i>Pengaruh Model Pembelajaran Contextual Teaching and</i>	Terdapat pengaruh model pembelajaran <i>Contextual Teaching and Learning</i>	Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan Doni Sabroni	Penelitian yang dilakukan Doni Sabroni menekankan pada kemampuan komunikasi

	<i>Learning (CTL) terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa”</i>	(CTL) terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.	adalah terletak pada variabel bebas yaitu model <i>Contextual Teaching and Learning (CTL)</i>	matematis siswa, sedangkan penelitian yang dilakukan peneliti menekankan pada pemahaman konsep matematis materi SPLDV
--	--	--	---	---

C. Kerangka Berpikir

Uma Sekaran mengemukakan bahwa, kerangka berfikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting.³⁰ Kerangka berfikir dibuat untuk mempermudah mengetahui pengaruh antar variabel. Pembahasan dalam kerangka berfikir ini menghubungkan antara model *Contextual Teaching and Learning (CTL)* dengan pemahaman konsep matematis peserta didik pada materi SPLDV.

Dalam membantu peserta didik untuk memahami konsep pada materi SPLDV, seorang guru harus memilih model pembelajaran yang sesuai dengan materi tersebut. Materi SPLDV adalah materi yang penerapannya berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Namun kenyataannya masih banyak peserta didik yang belum mampu mengidentifikasi masalah yang ditanyakan dari permasalahan SPLDV, siswa juga belum bisa mengaplikasikan konsep jika diberikan soal cerita, dan belum bisa memilih prosedur dalam menyelesaikan soal. Apabila guru dalam melakukan kegiatan proses belajar mengajar dapat memilih model pembelajaran yang tepat, maka peserta didik akan berperan aktif dan mengkonstruksi pengetahuannya sehingga hal tersebut berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis peserta didik. Sebaliknya, jika guru memiliki kesalahan dalam memilih model pembelajaran, maka pemahaman konsep matematis peserta didik akan turun.

Guru di sekolah dirasa kurang efektif dalam menggunakan model pembelajaran konvensional yang sering kali digunakan.

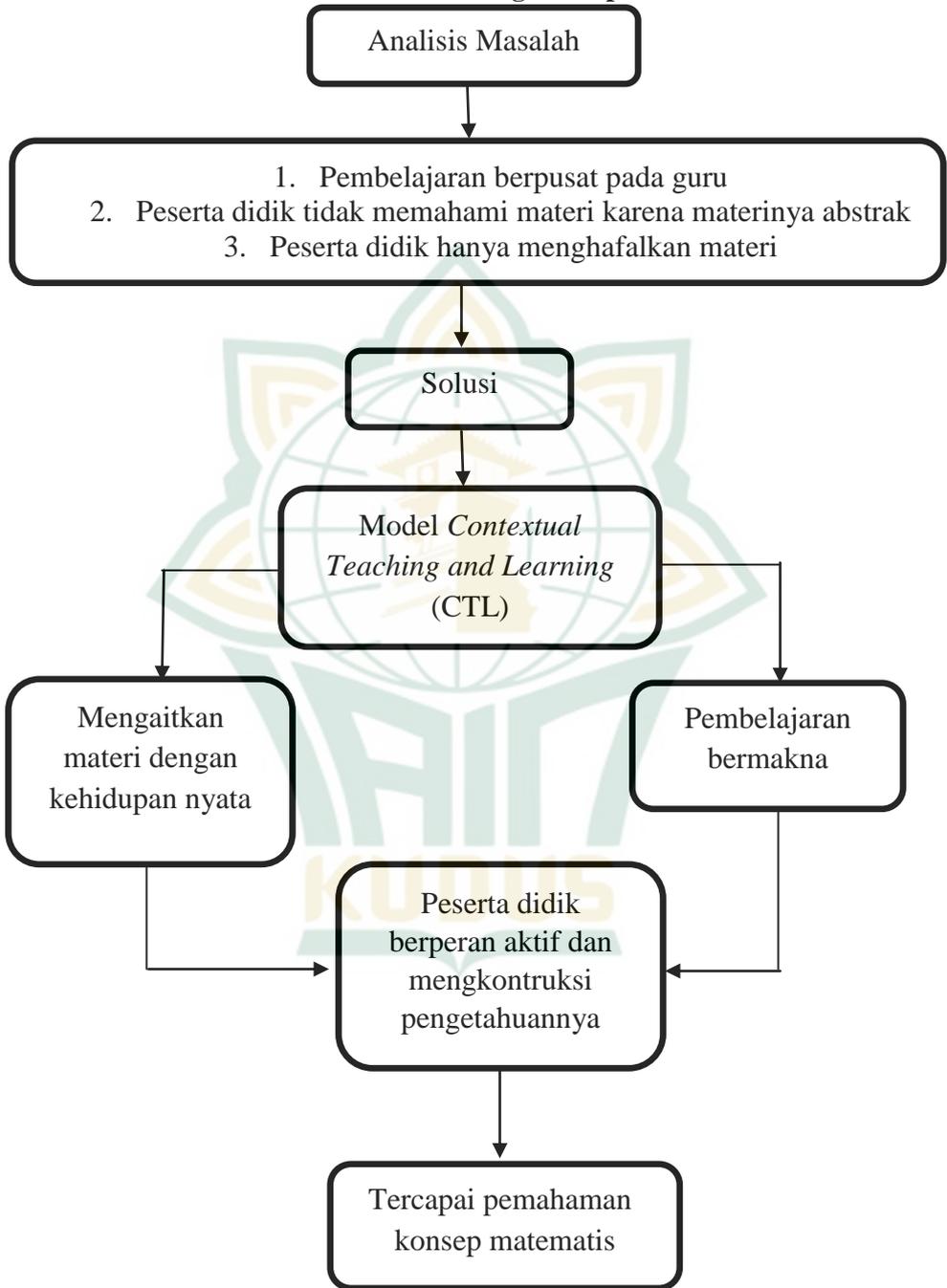
³⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, (Bandung: Alfabeta, 2010), 91.

Dalam model pembelajaran konvensional, guru hanya memberikan materi sehingga peserta didik tidak mampu memahami konsep yang dijelaskan oleh guru. Sebaiknya, guru harus pandai-pandai dalam merancang model pembelajaran yang menarik sehingga peserta didik dapat mengaitkan materi tersebut dengan konteks kehidupan sehari-hari. Model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) diyakini dapat membantu siswa untuk menyampaikan ide-ide matematika mereka sehingga mereka dapat memahami konsep-konsep matematika yang diberikan oleh guru.

Adapun kerangka berpikir dapat digambarkan sebagai berikut.



Gambar 2.1 Kerangka Berpikir



D. Hipotesis

Hipotesis diartikan sebagai jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan.³¹ Hipotesis dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Hipotesis nol (H_0): Tidak ada peningkatan pemahaman konsep matematis pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) yang menggunakan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL)
2. Hipotesis alternative (H_a): Ada peningkatan pemahaman konsep matematis pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) yang menggunakan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL)



³¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, 96.