

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan usaha dasar untuk menyiapkan siswa melalui kegiatan bimbingan, pengajaran, dan atau latihan bagi peranannya di masa akan datang. Pendidikan juga harus memahami suatu konsep yang dimiliki oleh siswa untuk dapat memecahkan masalah-masalah dalam matematika. Dalam hal ini siswa diharapkan mampu memahami suatu konsep dalam memecahkan masalah-masalah yang bersifat abstrak dan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Karena salah satu tujuan pendidikan yaitu menghasilkan sumber daya manusia yang memiliki kekuatan spritual, keagamaan, emosional, pengembangan dirinya, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat.

Matematika dapat berfungsi mengembangkan kemampuan menghitung, mengukur, dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Siswa akan merasa mudah memecahkan masalah dengan bantuan matematika, karena matematika itu sendiri memberikan kebenaran berdasarkan alasan logis dan sistematis. Permasalahan-permasalahan yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari merupakan pengetahuan yang dapat dijadikan dalam mempelajari suatu bahan ajar atau materi yang kita sampaikan. Konsep pembelajaran yang dipelajari dikaitkan dengan pengetahuan yang telah ada pada siswa .

Matematika merupakan ilmu yang dapat digunakan sebagai sarana berpikir ilmiah karena matematika di perlukan untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis, sistematis, pemahaman konsep dan pemecahan masalah. Pada kenyataan tujuan tersebut belum sepenuhnya dimiliki oleh siswa. Bagi siswa untuk memahami konsep matematika merupakan hal yang tidak mudah. Nikmah (2016:11) menyatakan bahwa pemahaman konsep merupakan salah satu yang penting dalam pembelajaran, terutama dalam pembelajaran matematika.

Pemahaman konsep sangat penting dalam pembelajaran matematika, karena dengan pemahaman yang matang maka siswa dapat memecahkan suatu masalah dan ketakutan dan menganggap bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit dan membosankan. Wahyudin (2008) mengungkapkan bahwa “matematika merupakan mata pelajaran yang sulit untuk diajarkan maupun dipelajari”. Alasan yang menyebabkan matematika dianggap paling sulit yaitu:

- Kecenderungan siswa untuk menghafal rumus matematika.
- Kecenderungan siswa meniru contoh.
- Kecenderungan langsung mencari penyelesaian dari permasalahan yang di berikan tanpa memahami masalah.
- Kecenderungan ingin mendapatkan cara mudah yang simpel dalam menyelesaikan masalah.
- Kecenderungan kebiasaan buruk siswa adalah mencatat segala sesuatu tanpa emahami apa yang dicatat dan tidak mengetahui apa yang dicatat.
- Kecenderungan guru untuk mengajarkan matematika secara monoton.
- Kecenderungan guru menjelaskan matematika secara teksbook.

- Ketidakmampuan seseorang guru untuk menempatkan seorang siswa untuk memahami suatu materi telah membuat guru tersebut terjebak dalam egonya sendiri.
- Ketersedian waktu dalam mempelajari matematika.
 - Banyaknya pokok bahasan yang harus diajarkan dari indikator pencapaian hasil belajar menjadi beban tersendiri bagi siswa.

Penyebab dari rendahnya kemampuan pemahaman konsep dan representasi matematis diungkapkan oleh Herman (2010:4) bahwa “dalam kegiatan pembelajaran kebanyakan guru matematika berkonsentrasi mengejar skor ujian akhir nasional setinggi mungkin dengan memfokuskan kegiatan pembelajaran untuk melatih siswa agar terampil menjawab soal matematika”. Sehingga penguasaan dan pemahaman matematis siswa terabaikan Usdiyana (2010:4) mengatakan bahwa “pembelajaran yang masih berpusat pada guru dengan penyampaian materi ajar secara informative antara lain mengakibatkan rendahnya kemampuan matematika siswa”. Turmudi dkk (2010) juga menyebutkan bahwa:

Faktor penyebab rendahnya pemahaman siswa, salah satunya adalah dalam mengajar seringkali guru mencontohkan suatu proses dan prosedur dalam memecahkan suatu masalah, sementara itu siswa mendengarkan dan menonton proses eksekusi kemudian guru memecahkan soal sendiri dan dilanjutkan dengan memberi latihan soal dengan langkah penyelesaian yang serupa dengan contoh. Pembelajaran seperti itu dinamakan pembelajaran konsensioanal.

Tinggi rendahnya kemampuan dan presentasi belajar matematika siswa dalam suatu proses pembelajaran di pengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya, karena banyaknya siswa yang menganggap matematika sulit di

pelajari. Seperti yang di ungkapkan Abdurahman (2003:252) yaitu:”dari bidang studi yang diajarkan di sekolah, matematika merupakan bidang yang sangat sulit oleh para siswa baik baik yang tidak berkesulitan belajar dan lebih-lebinya yang berkesulitan belajar”. Kesulitan tersebut terletak pada sulitnya siswa memahami konsep matematika, kurang mampu mengaplikasikan matematika kedalam kehidupan sehari-hari serta kurang mampu memecahkan masalah matematika rendah.

Kesulitan dalam belajar matematika mengakibatkan pemecahan masalah siswa rendah. Siswa cenderung menghafal konsep-konsep matematika sehingga siswa dalam memecahkan masalah sangat rendah. Selain kesulitan belajar dihadapi oleh siswa itu sendiri, rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa juga disebabkan oleh metode pembelajaran yang masih berpusat pada guru. Sehingga siswa jenuh dan bosan yang menyebabkan penyampaian kemampuan hasil belajar kurang optimal oleh karena itu ,guru di tuntutan untuk melakukan pendekatan terhadap siswa dan malakukan strategi dalam pembelajaran matematika (Abdurrahman 2003).

Berdasarkan permasalahan diatas, maka penulis mencoba melakukan pendekatan untuk merangsang munculnya kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah terhadap siswa, sehingga dapat diterapkan suatu pendekatan dalam pembelajaran seperti pendekatan kontekstual, (*contextual Teaching and Learning*). Pendekatan kontekstual (*contextual teaching learning*)(CTL) adalah suatu pendekatan pembelajaran

yang mengaitkan antara materi yang di pelajari dalam kehidupan sehari-hari siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang di miliki dengan penerapan nya dalam kehidupan sehari-hari. *CTL* mengajarkan langkah-langkah yang dapat digunakan dalam memahami konsep atau permasalahan dalam matematika.pendekatan ini melibatkan tujuh komponen , yakni (1) konstruktivisme (*constructivism*), (2) bertanya (*questioning*), (3)menemukan (*inquiri*) , (4) masyarakat belajar (*learning community*) , (5) pemodelan (*modelling*) , (6) refleksi (*reflektion*), (7) penilaian sebenarnya (*authenticassessment*). Menurut Johnson (2007:67) sistem *CTL* merupakan proses membantu siswa melihat makna di dalam bahan ajar akademik yang mereka pelajari dengan cara menghubungkan subjek-subjek akademik dalam konteks keseharian mereka .

Salah satu upaya membantu siswa memahami suatu konsep dalam pembelajaran matematika, adanya perangkat pembelajaran guna mendukung berbagai kegiatan yang terjadi di dalam kelas . Salah satunya adalah menggunakan bahan ajar .bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru atau instruktur dalam kegiatan belajar mengajar di kelas . Bahan ajar yang dapat di gunakan guru untuk memudahkan penyampaian materi kepada siswa melalui lembar kerja siswa (*LKS*) dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)*,guru dapat mengaitkan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan pembelajaran matematika .Lembar Kerja Siswa merupakan salah satu sumber yang memuat pokok bahasan tertentu disusun secara sistematis, operasional, dan terarah

untuk digunakan siswa. Lembar Kerja Siswa biasanya digunakan untuk membantu menjelaskan konsep, memberikan latihan soal dan mengeksplorasi kemampuan siswa.

Berdasarkan kondisi pembelajaran yang demikian dibutuhkan sebuah bahan ajar yang diharapkan dapat mengatasi permasalahan tersebut. Pengembangan bahan ajar didalam pendidikan merupakan suatu solusi untuk membantu peserta didik dan guru dalam pembelajaran matematika yang bertujuan untuk kemampuan siswa dalam memahami materi. Hal inilah yang melatar belakangi penelitian pengembangan bahan ajar yang diharapkan dapat membantu peserta didik dalam proses belajar dan juga dapat merangsang siswa untuk untuk mencapai pemahaman konsep dan pemecahan masalah .

Sehingga dalam penelitian ini di lakukan dengan cara sebagai berikut: 1). Peneliti melakukan pendekatan dengan penerapan pemahaman konsep matematika dan dipadukan dengan bahan ajar dan LKS dengan memanfaatkan gaya belajar yang dimiliki siswa itu sendiri. 2) Mengoptimalkan koefisienan dari pada waktu proses belajar mengajar di dalam penyajian materi pelajaran guru harus mengikuti sertakan semuanya aktif dalam pembelajaran. 3) membuat perencanaan pembelajaran terlebih dahulu sebelum melakukan pembelajaran di kelas dan memilih bahan ajar sebagai sarana yang dapat membantu dalam menyampikan materi pembelajaran yang diajarkan. 4) terlebih dahulu peneliti mengadakan

tinjauan ke lokasi dan yang akan diamati adalah pemahaman konsep siswa dengan sebelum dan sesudah memberikan perlakuan pemahaman konsep.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dilakukan penelitian dengan judul : **Efektivitas Pendekatan Contextual Teaching And Learning (CTL) Dibantu Bahan Ajar dan LKS Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah Matematika Peserta didik Kelas X SMA SWASTA TAMAN SISWA LUBUK PAKAM T.P.2018/2019**

B. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas ada beberapa masalah yang dapat diidentifikasi :

1. Matematika merupakan mata pelajaran yang dianggap sulit
2. Kemampuan Pemahaman konsep matematika siswa sangat rendah
3. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa juga sangat rendah
4. Kurang mampu mengaplikasikan matematika
5. Metode yang digunakan oleh guru kurang bervariasi

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah serta mempertimbangkan keterbatasan, kemampuan, pengetahuan, waktu dan biaya, maka peneliti ini dibatasi untuk membahas tentang pengembangan bahan ajar dan LKS dengan pendekatan kontekstual (*Contextual Teaching And Learning*) dalam upaya membantu mengembangkan pemahaman konsep dan pemecahan masalah

dalam menemukan suatu konsep matematika pada materi penyajian data matematika peserta didik kelas X SMA T.P 2018/2019.

D. Rumusan Masalah

Adapun yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah pendekatan *contextual Teaching and Learning* dibantu bahan ajar dan LKS Efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa dan aktivitas belajar siswa terhadap kemampuan pemahaman konsep ?
2. Apakah pendekatan *Contextual Teaching and Learning* dibantu bahan ajar dan LKS Efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa dan aktivitas belajar siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah ?

E. Tujuan Pembelajaran

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka tujuan penelitian adalah

1. Untuk mengetahui apakah pendekatan *Contextual Teaching and Learning* dibantu bahan ajar dan LKS Efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa dan aktivitas belajar siswa terhadap kemampuan pemahaman konsep.
2. Untuk mengetahui apakah pendekatan *Contextual Teaching and Learning* di bantu bahan ajar dan LKS Efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa dan aktivitas belajar siswa terhadap pemecahan masalah.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini diharapkan dapat bermanfaat dalam meningkatkan proses belajar mengajar yaitu:

1. Bagi siswa

Untuk meningkatkan minat belajar dan kemampuan kreatifitas dalam pemecahan masalah matematika siswa.

2. Bagi guru Atau calon guru

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi pertimbangan bagi guru maupun calon guru untuk menerapkan penggunaan bahan ajar dan LKS dengan pendekatan kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*) dalam mengembangkan kemampuan pemahaman konsep serta mengkonstruksi pengetahuan yang dimiliki siswa untuk menemukan suatu konsep. Penelitian ini memberi pengalaman kepada penulis untuk meningkatkan wawasan tentang pengembangan bahan ajar dan LKS dengan pendekatan kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*) yang dapat digunakan dalam pembelajaran.

G. Batasan Istilah

1. Efektivitas adalah usaha yang dilakukan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang ditinjau dari proses pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar siswa dan aktivitas belajar siswa yang hendak dicapai karena semakin banyak rencana yang ingin dicapai semakin efektif pula kegiatan tersebut terhadap kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah.

2. Pendekatan Contextual Teaching and Learning merupakan suatu proses pendekatan yang mengaitkan materi pembelajaran dalam kehidupan nyata, dan mendorong siswa untuk membuat hubungan antara apa yang dipelajari dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, sehingga mendorong siswa untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran
3. Bahan ajar adalah seperangkat sarana atau alat pembelajaran yang berisikan materi pembelajaran, metode, batasan-batasan, dan cara mengevaluasi yang didesain secara sistematis dan menarik dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan.
4. Lembar kerja siswa (LKS) merupakan media pembelajaran yang dapat digunakan guru dalam meningkatkan keterlibatan aktif dari siswa, dan meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah
5. Pemahaman konsep adalah kemampuan siswa yang berupa penguasaan sejumlah materi pembelajaran, tapi mampu mengungkapkan kembali dalam bentuk lain yang mudah dimengerti, memberi interpretasi data dan mampu mengaplikasikan konsep yang sesuai dengan struktur kognitif yang dimilikinya
6. Pemecahan masalah sebagai suatu usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan guna mencapai tujuan suatu tujuan yang tidak segera dicapai.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Efektifitas Pembelajaran

a. Pengertian Efektifitas pembelajaran

Dewasa ini, yang kita lihat bahwa sebagian besar pola pembelajaran masih bersifat transmitif, pengajaran mentransfer dan menggerojokkan konsep secara langsung pada peserta didik. Dalam pandangan ini, siswa secara pasif “ menyerap ” struktur pengetahuan yang diberikan guru atau yang terdapat dalam buku pelajaran. Soedjadi (dalam Trianto, 2009: 18) menyatakan bahwa dalam kurikulum sekolah di Indonesia terutama pada mata pelajaran eksak (matematika, fisika, kimia) dan pengajarannya selama ini terpatri kebiasaan dengan urutan sajian pembelajaran sebagai berikut: (1) diajarkan teori, teorema, defenisi; (2) diberikan contoh-contoh; (3) diberikan latihan soal-soal.

Keefektifan pembelajaran adalah hasil guna yang diperoleh setelah proses belajar mengajar. Sadiman 1987 dkk (dalam Trianto, 2009:20). Suatu pembelajaran dikatakan efektif apabila memenuhi persyaratan utama keefektifan pengajaran yaitu:

1. Prestasi waktu belajar siswa yang tinggi dicurahkan terhadap KBM;
2. Rata –rata perilaku melaksanakan tugas yang tinggi diantara siswa;

3. Ketetapan pada kandungan materi ajaran dengan kemampuan siswa (orientasi keberhasilan belajar) diutamakan; dan
4. Mengembangkan suasana belajar yang akrab dan positif, Mengembangkan struktur kelas yang mendukung butir (2) tanpa mengabaikan butir (4).

Guru yang efektif adalah guru yang menemukan cara dan selalu berusaha agar anak didiknya terlibat secara tepat dalam suatu mata pelajaran dengan prestasi waktu belajar akademis yang tinggi dan pelajaran berjalan tanpa menggunakan teknik yang paksa, negatif atau hukuman. Soemosasmito, 1988: 119 (dalam Trianto, 2009: 20).

b. Indikator Efektivitas pembelajaran

untuk mengetahui efektivitas suatu pembelajaran ada beberapa indikator yang perlu diperhatikan. Menurut (2007:536) bahwa ada tujuh indikator yang menunjukkan pembelajaran yang efektif, yaitu:

- a. Pengorganisasian belajar dalam baik
- b. Komunikasi secara efektif
- c. Penguasaan dan antusiasme dalam belajar
- d. Sikap positif terhadap pembelajaran
- e. Pemberian ujian dan nilai yang adil
- f. Keluwesan dalam pendekatan pengajaran
- g. Hasil belajar peserta didik yang baik

sedangkan menurut Sinambela (dalam Ningsih 2012:10) juga mengemukakan indikator pembelajaran yang efektif, yaitu

a.Ketercapaian Ketuntasan Belajar

b.Ketercapaian Keefektifitas aktivitas peserta didik,yaitu

pencapaian peserta didik untuk melakukan setiap kegiatan yang termuat dalam kegiatan pembelajaran.

c.Ketercapaian efektifitas kemampuan guru mengelola

hasil belajar dan respon peserta didik terhadap pembelajaran yang positif.

Jadi,dalam penelitian ini yang digunakan sebagai indikator efektivitas dalam proses pembelajaran adalah sebagai berikut:

1.Ketercapaian ketuntasan belajar

Ketercapaian ketuntasan belajar dapat dilihat dari

- Daya serap perseorangan ,seorang peserta didik disebut telah tuntas dalam belajar apabila pesrta didik mencapai skor maksimal $\geq 70 \%$.
- Daya serap Klasikal ,suatu kelas dinyatakan telah tuntas pembelajaran apabila dalam kelas tersebut mendapat $\geq 80\%$ peserta didik mencapai skor $\geq 70 \%$.

2.ketercapaian aktivitas belajar peserta didik

Aktivitas belajar peserta didik adalah proses komunikasi dalam lingkungan kelas,baik proses akibat dari hasil interaksi peserta didik dan guru atau peserta didik dengan peserta didik sehingga menghasilkan perubahan akademik,sikap,tingkah laku,dan keterampilan yang dapat

diamati melalui perhatian–perhatian peserta didik ,kesungguhan peserta didik dalam bertanya dan menjawab.Pembelajaran dikatakan efektif apabila presentase aktivitas belajar peserta didik tersebut meningkat, sehingga peserta didik berada dalam kategori baik dan sangat baik.

Dari beberapa penjelasan diatas .dapat disimpulkan bahwa syarat pembelajaran yang efektif dalam peneliti ini adalah sebagai berikut:

Usaha yang dilakukan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang ditinjau dari proses pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik dan aktivitas belajar peserta didik yang hendak di capai.semakin banyak kegiatan yang dicapai,semakin efektif pula kegiatan tersebut.

2. Pendekatan Contextual Teaching and Learning

a. Pengertian Pendekatan Kontekstual

Pembelajaran di sekolah tidak hanya difokuskan pada pemberian pembekalan kemampuan pengetahuan yang bersifat teoritis saja, tetapi pengalaman belajar yang dimiliki siswa senantiasa terkait dengan permasalahan-permasalahan aktual yang terjadi di lingkungan. Menurut Komalasari (2010:7) pendekatan pembelajaran kontekstual

adalah pendekatan pembelajaran yang mengaitkan antara materi yang dipelajari dengan kehidupan nyata siswa sehari-hari, baik dalam lingkungan keluarga, sekolah, masyarakat maupun warga negara, dengan tujuan untuk menemukan makna materi tersebut bagi kehidupannya.

Johnson (2006: 15) mengungkapkan bahwa pendekatan kontekstual adalah pembelajaran yang bertujuan menolong siswa melihat makna di dalam materi akademik dengan konteks kehidupan keseharian siswa, yaitu dengan konteks keadaan pribadi, sosial dan budaya. Pernyataan selaras juga diungkapkan oleh Trianto (2010: 107) bahwa pendekatan pembelajaran kontekstual adalah pembelajaran yang menyajikan suatu konsep yang mengaitkan materi pelajaran yang dipelajari siswa dengan konteks di mana materi tersebut digunakan, serta berhubungan dengan bagaimana seseorang belajar atau gaya/cara siswa belajar.

Berdasarkan pendapat yang dikemukakan oleh para ahli di atas, peneliti menyimpulkan pendekatan kontekstual adalah pendekatan yang menyajikan suatu konsep pembelajaran yang mengaitkan antara materi yang diajarkan oleh guru dengan konteks kehidupan keseharian siswa. Mendorong siswa untuk membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan nyata.

b. Karakteristik Pendekatan Kontekstual

Pendekatan kontekstual memiliki karakteristik yang membedakan dengan pendekatan pembelajaran lainnya. Karakteristik pendekatan kontekstual tersebut menurut Trianto (2010: 110) yaitu (1)

kerja sama, (2) saling menunjang, (3) menyenangkan, mengasyikkan, (4) tidak membosankan (*joyfull, comfortable*), (5) belajar dengan bergairah, (6) pembelajaran terintegrasi, dan (7) menggunakan berbagai sumber siswa aktif.

Selain itu, Johnson dalam Komalasari (2010:7) mengidentifikasi delapan karakteristik pendekatan kontekstual, yaitu:

- a. *Making meaningful connections* (membuat hubungan penuh makna).
- b. *Doing significant work* (melakukan kerja signifikan).
- c. *Self-regulated learning* (belajar mengatur sendiri).
- d. *Collaborating* (kerja sama).
- e. *Critical and creative thinking* (berpikir kritis dan kreatif).
- f. *Nurturing the individual* (memelihara pribadi).
- g. *Reaching high standards* (mencapai standar yang tinggi).
- h. *Using authentic assesment* (penggunaan penilaian autentik).

Penjelasan lebih lanjut dikemukakan oleh Komalasari (2010: 13) bahwa karakteristik pembelajaran kontekstual meliputi pembelajaran yang menerapkan konsep keterkaitan (*relating*), konsep pengalaman langsung (*experiencing*), konsep aplikasi (*applying*), konsep kerja sama

(*cooperating*), konsep pengaturan diri (*self-regulating*) dan konsep penilaian autentik (*autentic assesment*).

Selain itu Depdiknas (dalam Rusman2010:198) mengemukakan bahwa proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual harus mempertimbangkan karakteristik-karakteristik: (1) kerja sama, (2) saling menunjang, (3) menyenangkan dan tidak membosankan, (4) belajar dengan bergairah. (5) pembelajaran terintegrasi, (6) menggunakan berbagai sumber, (7) siswa aktif, (8) sharing dengan teman, (9) siswa kritis guru kreatif, (10) dinding kelas dan lorong-lorong penuh dengan hasil karya siswa (peta-peta, gambar, artikel), dan (11) laporan kepada orang tua bukan hanya rapor, tetapi hasil karya siswa, laporan hasil praktikum, karangan siswa, dan lain lain.

Berdasarkan pendapat di atas, peneliti dapat menyimpulkan bahwa pendekatan kontekstual memiliki ciri khusus yaitu pembelajaran yang mengaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan nyata siswa, menerapkan pembelajaran yang menyenangkan dan tidak membosankan. Mengarahkan siswa untuk berpikir kritis dan bekerja sama dengan melakukan eksplorasi terhadap konsep dan informasi yang dipelajari, serta adanya penerapan penilaian autentik untuk menilai pembelajaran secara holistik.

c. Komponen-komponen Pendekatan Kontekstual

Pendekatan kontekstual dalam implementasinya tentu memiliki komponen-komponen yang mencerminkan konsep pendekatan

kontekstual. Menurut Trianto (2010: 110) pendekatan kontekstual memiliki tujuh komponen utama, yaitu:

- a. Konstruktivisme (*Constructivisme*). Pengetahuan dibangun oleh manusia sedikit demi sedikit, yang hasilnya diperluas melalui konteks yang terbatas dan tidak sekonyong-konyong.
- b. Inkuiri (*Inquiry*). Pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh siswa diharapkan bukan hasil mengingat seperangkat fakta-fakta, tetapi hasil dari menemukan sendiri.
- c. Bertanya (*Questioning*). Dalam pembelajaran, mengajukan pertanyaan dipandang sebagai kegiatan guru untuk mendorong, membimbing dan menilai kemampuan berpikir siswa.
- d. Masyarakat Belajar (*Learning Community*). Ketika menggunakan pendekatan kontekstual di dalam kelas, guru disarankan selalu melaksanakan pembelajaran dengan kelompok-kelompok belajar.
- e. Permodelan (*Modeling*). Pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual, permodelan dapat dirancang dengan melibatkan siswa.
- f. Refleksi (*Reflection*). Refleksi merupakan respon terhadap kejadian, aktivitas, atau pengetahuan yang baru diterima.
- g. Penilaian Autentik (*Authentic Assesment*). Penilaian autentik adalah proses pengumpulan berbagai data yang bisa memberikan gambaran perkembangan siswa.

Penjelasan lebih lanjut dikemukakan oleh Johnson (2006:

65) pendekatan kontekstual mencakup delapan komponen berikut ini.

- a. Membuat keterkaitan-keterkaitan yang bermakna.
- b. Melakukan pekerjaan yang berarti.
- c. Melakukan pembelajaran yang diatur sendiri.
- d. Bekerja sama.
- e. Berpikir kritis dan kreatif.
- f. Membantu individu untuk tumbuh dan berkembang.
- g. Mencapai standar yang tinggi.
- h. Menggunakan penilaian autentik.

Sejalan dengan paparan di atas, Ditjen Dikdasmen dalam Komalasari (2010: 24) mengemukakan bahwa pendekatan kontekstual harus menekankan pada hal-hal sebagai berikut.

- a. Belajar berbasis masalah (*problem-based learning*).
- b. Pengajaran autentik (*autentic instruction*).
- c. Belajar berbasis inquiri (*inquiry-based learning*).
- d. Belajar berbasis proyek/tugas terstruktur (*project-based learning*).
- e. Belajar berbasis kerja (*work-based learning*).
- f. Belajar jasa layanan (*service learning*).
- g. Belajar koopertif (*cooperative learning*).

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa komponen komponen pendekatan kontekstual mencakup proses konstruksi, menemukan hasil melalui kegiatan menemukan sendiri

(*inquiry*), menggali informasi yang dimiliki siswa melalui kegiatan bertanya. Membentuk kegiatan kerja sama antarsiswa melalui kegiatan diskusi, memanfaatkan peran model untuk membantu proses pembelajaran, melakukan refleksi pembelajaran dengan melibatkan siswa, dan penilaian sebenarnya pada saat proses pembelajaran sedang berlangsung

d. Langkah-langkah Penerapan Pendekatan Kontekstual

Setiap pendekatan, model, metode, dan teknik memiliki prosedur pelaksanaan yang terstruktur sesuai dengan karakteristiknya. Begitu pula dengan pendekatan kontekstual. Menurut Trianto (2010: 111) secara garis besar langkah-langkah penerapan pendekatan kontekstual dalam kelas sebagai berikut.

- a. Kembangkan pemikiran bahwa anak akan belajar lebih bermakna dengan cara bekerja sendiri, menemukan sendiri, dan mengonstruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan barunya.
- b. Laksanakan sejauh mungkin kegiatan inkuiri untuk semua topik.
- c. Kembangkan sifat ingin tahu siswa dengan bertanya.
- d. Ciptakan masyarakat belajar (belajar dalam kelompok-kelompok).
- e. Hadirkan model sebagai contoh pembelajaran.
- f. Lakukan refleksi di akhir pertemuan.

Penjelasan lebih lanjut dikemukakan oleh Mulyasa (2013: 111), bahwa terdapat lima elemen yang harus diperhatikan dalam pelaksanaan pendekatan kontekstual, yakni:

- a. Pembelajaran harus memperhatikan pengetahuan yang sudah dimiliki oleh peserta didik.
- b. Pembelajaran dimulai dari keseluruhan (global) menuju bagian-bagiannya secara khusus (dari umum ke khusus).
- c. Pembelajaran harus ditekankan pada pemahaman, dengan cara:
 - 1) menyusun konsep sementara.
 - 2) melakukan sharing untuk memperoleh masukan dan tanggapan dari orang lain.
 - 3) merevisi dan mengembangkan konsep.
- d. Pembelajaran ditekankan pada upaya mempraktikkan secara langsung apa-apa yang dipelajari.
- e. Adanya refleksi terhadap strategi pembelajaran dan pengembangan pengetahuan yang dipelajari.

Sejalan dengan pendapat di atas, menurut Zahorik (dalam Suprijono 2013: 84) bahwa urutan pembelajaran kontekstual adalah *activating knowledge, acquiring knowledge, understanding knowledge, applying 14 knowledge, dan reflecting knowledge*. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan langkah-langkah pendekatan kontekstual dari Trianto (2010: 111) karena lebih memfasilitasi siswa untuk mengonstruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan baru.

e. Kelebihan dan Kelemahan Pendekatan Kontekstual

Setiap model, strategi dan metode pembelajaran selalu terdapat kelebihan dan kelemahan. Namun dengan kelebihan dan kelemahan tersebut diharapkan menjadi perhatian bagi guru untuk meningkatkan pada hal-hal yang positif dan meminimalisir kelemahan-kelemahan dalam pelaksanaan pembelajaran. Kelebihan pendekatan kontekstual yang dikutip dari Anisa (2010) adalah:

- a. Pembelajaran menjadi lebih bermakna dan nyata. Artinya siswa dituntut untuk dapat menangkap hubungan antara pengalaman belajar di sekolah dengan kehidupan nyata. Hal ini sangat penting, 12 sebab dengan dapat mengkorelasikan materi yang ditemukan dengan kehidupan nyata, bukan saja materi itu akan berfungsi secara fungsional, akan tetapi materi yang dipelajari akan tertanam erat dalam memori siswa, sehingga tidak akan mudah dilupakan.
- b. Pembelajaran lebih produktif dan mampu menumbuhkan penguatan konsep kepada siswa karena pendekatan kontekstual menganut aliran konstruktivistik, di mana seorang siswa dituntut untuk menemukan pengetahuannya sendiri. Melalui landasan filosofis konstruktivistik siswa diharapkan belajar melalui mengalami bukan menghafal.

Menurut Trianto (2010: 113) kelebihan menggunakan pendekatan kontekstual dalam pembelajaran adalah menciptakan ruangan

kelas yang di dalamnya siswa akan menjadi siswa yang aktif, membantu guru untuk menghubungkan materi pembelajaran dengan situasi dunia nyata siswa. Guru memotivasi siswa untuk membentuk hubungan antara pengetahuan dan aplikasinya dengan kehidupan siswa sebagai anggota keluarga, warga negara, dan pekerja.

Selain kelebihan, pendekatan kontekstual juga memiliki kelemahan. Trianto (2010: 114) mengemukakan kelemahan kontekstual adalah “Penerapan pembelajaran kontekstual merupakan pembelajaran yang kompleks dan sulit dilaksanakan dalam konteks pembelajaran. Kemudian pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual juga membutuhkan waktu yang lama.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa pendekatan kontekstual banyak memberikan keuntungan bagi peserta didik yaitu memberikan pengalaman yang bermakna dengan mengaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan nyata siswa sehingga menjadi aktif. Kelemahan pendekatan kontekstual adalah pembelajaran yang kompleks dan dibutuhkan waktu yang relatif lama untuk mengumpulkan informasi dalam konteks pembelajaran.

3. Bahan Ajar

a. Pengertian bahan ajar

Bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Bahan

yang dimaksud bisa berupa bahan tertulis maupun bahan tidak tertulis. Dengan bahan ajar memungkinkan siswa dapat mempelajari suatu kompetensi atau kompetensi dasar secara runtut dan sistematis sehingga siswa dapat menguasai semua kompetensi secara utuh. (Majid, 2009)

b. Macam-macam Bahan ajar

Macam-macam bahan ajar menurut bentuknya dibedakan menjadi 2, yaitu:

- 1) Bahan Cetak: modul, buku, teks, lembar kerja siswa, petunjuk belajar, handout, brosur, leaflet, foto/ gambar.
- 2) Bahan Non Cetak: audio pembelajaran, video pembelajaran, film, multimedia interaktif, dan bahan belajar berupa online. (Prastowo, 2015).

c. Fungsi Pembuatan Bahan Ajar

Berdasarkan pihak-pihak yang menggunakan bahan ajar, fungsi bahan ajar dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu fungsi bagi pendidik dan fungsi bagi peserta didik. Fungsi bahan ajar bagi pendidik antara lain 1) Menghemat waktu pendidik dalam mengajar, 2) mengubah peran pendidik dari pengajar menjadi fasilitator, 3) meningkatkan proses pembelajaran, 4) sebagai pedoman bagi pendidik dalam mengarahkan proses pembelajaran, 5) sebagai alat evaluasi.

Fungsi bahan ajar bagi peserta didik antara lain 1) peserta didik dapat belajar tanpa harus ada pendidik, 2) peserta didik dapat belajar

kapan saja dan dimana saja, 3) peserta didik dapat belajar menurut kecepatannya masing-masing. (Prastowo, 2015)

d. Unsur- unsur Bahan Ajar

Bahan ajar merupakan sebuah susunan yang dikumpulkan dari berbagai sumber belajar. Oleh karena itu bahan ajar harus memenuhi unsur-unsur tertentu agar tersusun sistematis. Unsur- unsur tersebut diantaranya petunjuk belajar, kompetensi yang akan dicapai, informasi pendukung, latihanlatihan, petunjuk kerja atau lembar kerja dan evaluasi.

4. Lembar Kegiatan Siswa (LKS)

Perangkat yang digunakan dalam proses pembelajaran disebut dengan perangkat pembelajaran. Menurut Ibrahim (Dalam Trianto, 2009: 201) Perangkat pembelajaran yang diperlukan dalam mengelola proses belajar mengajar dapat berupa : Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kegiatan Siswa (LKS), Instrumen Evaluasi atau Tes Hasil Belajar (THB), Media pembelajaran, serta Buku ajar siswa. Namun, disini perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan dibatasi hanya pada Lembar Kegiatan Siswa(LKS).

a. Pengertian Lembar Kegiatan Siswa (LKS)

Lembar Kegiatan Siswa (LKS) adalah panduan siswa yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah (Trianto, 2009 : 222). Sehingga LKS memuat kegiatan mendasar yang harus dilakukan oleh siswa dalam upaya pembentukan kemampuan dasar

sesuai indikator pencapaian hasil belajar yang harus ditempuh. Komponen-komponen LKS meliputi: judul, teori singkat tentang materi, alat dan bahan, prosedur kegiatan, serta pertanyaan dan kesimpulan untuk bahan diskusi (Trianto, 2009: 222).

b. Tujuan penggunaan LKS

Tujuan penggunaan LKS dalam proses belajar mengajar adalah sebagai berikut:

- a. Memberi pengetahuan, sikap dan keterampilan yang perlu dimiliki oleh peserta didik.
- b. Mengecek tingkat pemahaman peserta didik terhadap materi yang telah disajikan.
- c. Mengembangkan dan menerapkan materi pelajaran yang sulit disampaikan secara lisan.

c. Manfaat Penggunaan LKS

Manfaat yang diperoleh dengan penggunaan LKS dalam proses pembelajaran adalah sebagai berikut.

- a. Mengaktifkan peserta didik dalam proses pembelajaran.
- b. Membantu peserta didik dalam mengembangkan konsep.
- c. Melatih peserta didik dalam menemukan dan mengembangkan ketrampilan proses.
- d. Sebagai pedoman guru dan peserta didik dalam melaksanakan proses pembelajaran.
- e. Membantu peserta didik memperoleh catatan tentang materi yang dipelajari melalui kegiatan belajar

- f. Membantu peserta didik untuk menambah informasi tentang konsep yang dipelajari melalui kegiatan belajar secara sistematis.

d. Langkah-langkah menyusun LKS

Langkah – langkah dalam menyusun LKS adalah sebagai berikut:

a. Menganalisis kurikulum

Menganalisis kurikulum yaitu SK, KD, indikator dan materi pembelajaran untuk menentukan materi yang akan dibuat LKS. Menurut Sanjaya (2005: 3) Kurikulum adalah seluruh kegiatan yang dilakukan siswa baik di dalam maupun di luar sekolah asal kegiatan tersebut berada di bawah tanggung jawab guru (sekolah).

b. Menyusun peta kebutuhan LKS.

Peta kebutuhan LKS bertujuan untuk mengetahui jumlah kebutuhan LKS yang dapat dibuat. Untuk mengetahui jumlah LKS tersebut maka harus menyiapkan dan menyusun apa saja yang dibutuhkan dalam menyusun LKS seperti: menganalisis SK, KD, indikator, teori singkat tentang materi segitiga sehingga dapat diketahui berapa banyak LKS yang dapat dibuat.

c. Menentukan judul LKS.

Setelah menentukan materi untuk tiap LKS maka dapat dibuat judul dari masing masing LKS tersebut sesuai isi materinya.

d. Penulisan LKS.

- 1). Rumusan SK, KD dan Indikator LKS.

Indikator adalah cerminan dari pencapaian kompetensi dasar yang harus dikuasai oleh peserta didik setelah mereka melaksanakan kegiatan pembelajaran. SK, KD, Indikator diturunkan dari buku pedoman khusus yaitu silabus.

2). Menentukan alat penilaian.

Alat penilaian dapat berupa tes pilihan ganda atau esai. Penggunaan alat penilaian ini disesuaikan dengan kebutuhan karena masing-masing alat tes ini mempunyai kelemahan dan kelebihan sendiri-sendiri. Alat tes yang berupa soal diberikan kepada siswa memuat konsep yang sedang didiskusikan.

3). Menyusun materi.

Menurut Trianto (2009, 205) materi pembelajaran hakikatnya berisikan butir-butir bahan pembelajaran pokok-pokok yang dibutuhkan peserta didik untuk mencapai suatu KD. Dalam menyusun materi untuk LKS berbasis kontekstual ini maka harus memperhatikan komponen – komponen dari pendekatan kontekstual. Dalam menyusun LKS kontekstual dengan materi keliling segitiga harus mencakup ketujuh komponen dari pendekatan kontekstual yaitu: konstruktivisme, pemodelan, inkuiri, masyarakat belajar, bertanya, refleksi dan penilaian.

4). Menentukan alat penilaian.

Metode yang digunakan dalam mengevaluasi atau menilai LKS ini adalah angket yaitu angket respon siswa, angket respon guru dan angket validator. Angket respon siswa digunakan untuk mengukur pendapat siswa

terhadap ketertarikan, perasaan senang, kegiatan dalam LKS, suasana kelas. Angket validator digunakan untuk menilai kevalidan LKS. Angket respon guru digunakan untuk menilai apakah LKS ini membantu dalam proses pembelajaran.

5. Langkah-Langkah Pendekatan Contextual Teaching And Learning Dibantu Bahan Ajar dan LKS

- a. Kembangkan pemikiran bahwa anak akan belajar lebih bermakna dengan cara bekerja sendiri, menemukan sendiri, dan mengonstruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan barunya.
- b. Menciptakan belajar kelompok seperti diskusi dan menyampaikan bahan ajar.
- c. Kembangkan sifat ingin tahu siswa dengan bertanya.
- d. Melakukan Kegiatan inkuiri untuk semua topik
- e. Mempresentasikan hasil diskusi kelompok sesuai dengan LKS
- f. Lakukan evaluasi
- g. Lakukan refleksi di akhir pertemuan.

Langkah-langkah Pendekatan <i>Contextual Teaching and Learning</i>	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta didik
Pembukaan Pembelajaran	Guru Memberi salam dan mengawali pembelajaran dengan doa dengan baik	Peserta didik memberi salam dan mengawali pembelajaran dengan doa yang baik
Penyampaian Tujuan pembelajaran dan mempersiapkan peserta didik untuk belajar	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan menyiapkan peserta didik	Peserta didik mendengarkan tujuan pembelajaran dan menyiapkan diri untuk belajar
Langkah 1 Mengembangkan	Guru Mengembangkan pemikiran siswa lebih	Peserta didik bekerja sendiri dan mengonstruksi sendiri

pemikiran siswa lebih bermakna dengan cara bekerja sendiri dan mengontruksi sendiri pengetahuan dan Keterampilan	bermakna dengan cara bekerja sendiri dan mengontruksi sendiri pengetahuan dan Keterampilan	pengetahuan dan Keterampilan
Langkah 2 Menciptakan belajar kelompok seperti diskusi dan menyampaikan bahan ajar dan LKS	Guru menjelaskan bahan ajar tiap kelompok tetapi dan memberikan arahan untuk membagi LKS dan masing-masing kelompok	Peserta didik mendengarkan bahan ajar tiap kelompok dan membagi LKS dalam masing-masing kelompok
Langkah 3 Kembangkan sifat ingin tahu siswa	Guru memberikan bantuan kepada peserta didik yang membutuhkan dan mendorong peserta didik untuk mencari sumber belajar	Peserta didik meminta bantuan kepada guru dan mencari sumber belajar
Langkah 4 Melakukan kegiatan inkuiri untuk semua topic	Guru Melakukan kegiatan inkuiri untuk semua topik dan menjadi fasilitator	Peserta didik menjalankan kegiatan inkuiri untuk semua topik dan menjadi guru sebagai fasilitator
Langkah 5 Mempersentasikan hasil diskusi kelompok sesuai LKS	Guru mempersilahkan tiap kelompok untuk presentasi, memberi apresiasi dan memantau jalan diskusi	Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi dan memperhatikan jalannya presentasi dengan baik
Langkah6 Evaluasi	Guru memberikan evaluasi setiap kelompok ,guru menjelaskan kembali materi dan memberikan tes latihan secara individu	Peserta didik mendengarkan evaluasi dari guru dan mengerjakan latihan individu
Melakukan refleksi	Guru menyimpulkan pembelajaran guru meberikan tugas ,guru memberikan motivasi dan menutup	Peserta didik turut dalam menyimpulkan pembelajaran,mendengarkan motivasi dan memberi salam penutup

	pembelajaran dengan memberi salam	
--	-----------------------------------	--

Dalam penelitian ini langkah langkah pembelajaran yang digunakan peneliti (langkah langkah operasional) adalah Langkah langkah pembelajaran pendekatan contextual teaching and learning dibantu bahan ajar dan LKS.

6. Pemahaman Konsep

a. Pengertian Pemahaman Konsep

Menurut Sanjaya, pemahaman konsep adalah kemampuan siswa yang berupa penguasaan sejumlah materi pembelajaran, tapi mampu mengungkapkan 20 kembali dalam bentuk lain yang mudah dimengerti, memberi interpretasi data dan mampu mengaplikasikan konsep yang sesuai dengan struktur kognitif yang dimilikinya. Menurut Sanjaya indikator pemahaman konsep diantaranya :

- (1) Mampu menerangkan secara verbal mengenai apa yang telah dicapainya
- (2) Mampu menyajikan situasi matematika kedalam berbagai cara serta mengetahui perbedaan
- (3) Mampu mengaplikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut.
- (4) Mampu menerapkan hubungan antara konsep dan prosedur.
- (5) Mampu memberikan contoh dan kontra dari konsep yang dipelajari.

(6) Mampu menerapkan konsep secara algoritma.

(7) Mampu mengembangkan konsep yang telah dipelajari. Depdiknas

(Wardhani, 2006:4) menyatakan bahwa ada beberapa

Proses pembelajaran matematika berlangsung secara ilmiah dalam bentuk siswa bekerja dan mengalami, bukan mentransfer pengetahuan dari guru ke siswa. Strategi pembelajaran lebih dipentingkan dari pada hasil, suatu konsep pembelajaran yang menekankan kepada proses keterlibatan siswa secara penuh terhadap kemampuan pemahaman siswa dengan materi yang akan mereka pelajari dalam situasi kehidupan mereka sehari-hari.

Langkah-langkah dalam menanam suatu konsep matematika berdasarkan penggabungan beberapa teori belajar bruner antara lain teori konstruksi, teorinotasi, teori kekontrasan dan variasi serta teori konektivitas adalah sebagai berikut :

- (1) Pengajaran memberikan pengalaman belajar berupa contoh-contoh yang berhubungan dengan suatu konsep matematika dari berbagai bentuk yang sesuai dengan struktur kognitif peserta didik. (2) Peserta didik diberikan
- (2) Peserta didik diberikan 2 atau 3 contoh lagi dengan bentuk pertanyaan.
- (3) Peserta didik diminta memberikan contoh-contoh sendiri tentang suatu konsep sehingga dapat diketahui apakah peserta didik sudah mengetahui dan memahami konsep tersebut.

- (4) Peserta didik mencoba mendefinisikan konsep tersebut dengan bahasanya sendiri.
- (5) Peserta didik diberikan lagi contoh mengenai konsep dan bukan konsep.
- (6) Peserta didik diberikan drill untuk memperkuat konsep tersebut.

3. Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep

Adapun indikator pemahaman konsep yang terdapat dalam buku Wardani (2010: 16) adalah sebagai berikut :

Indikator pemahaman konsep matematika, antara lain :

- a) Menyatakan ulang sebagai konsep
- b) Mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya
- c) Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep
- d) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika
- e) Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep
- f) Menggunakan dan menafsirkan serta memilih prosedur atau prosedur tertentu
- g) Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah.

Adapun indikator pemahaman konsep pada penelitian ini adalah:

1. Menyatakan ulang sebagai konsep
2. Mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya.
3. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika
4. Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah

7. Pemecahan Masalah Matematika

a. Masalah dalam Matematika

Secara umum masalah adalah kesenjangan antara harapan dengan kenyataan, antara apa yang diinginkan atau apa yang dituju dengan apa yang terjadi atau faktanya. Suatu masalah biasanya memuat situasi yang mendorong seseorang untuk menyelesaikannya. Jika suatu masalah diberikan kepada anak dan anak tersebut langsung mengetahui cara penyelesaiannya dengan benar maka soal tersebut tidak dapat dikatakan sebagai masalah.

Menurut Mudjiono (2002:238) bahwa: “Suatu masalah matematika dapat dilukiskan sebagai “tantangan” bila pemecahannya memerlukan kreativitas, pengertian, pemikiran yang asli atau imajinasi”. Masalah matematika tersebut biasanya berbentuk soal cerita, membuktikan, menciptakan atau mencari suatu pola matematika. Soal cerita dalam matematika dipandang sebagai suatu masalah apabila dalam penyelesaiannya membutuhkan kreativitas, pengertian dan imajinasi.

Sebagian besar ahli pendidikan mengatakan bahwa masalah merupakan pertanyaan yang harus dijawab atau direspon. Mereka juga mengatakan bahwa tidak semua pertanyaan otomatis akan menjadi masalah. Suatu pertanyaan akan menjadi masalah hanya jika pertanyaan itu menunjukkan adanya suatu tantangan yang tidak dapat dipecahkan oleh suatu prosedur rutin yang sudah diketahui sipelaku, Krismanto (2003:5). Pemecahan masalah biasanya melibatkan beberapa kombinasi konsep dan

keterampilan dalam suatu situasi baru atau situasi yang berbeda, Abdurrahman (2003:254).

Dari beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa masalah merupakan suatu kendala atau persoalan yang harus dipecahkan dengan cara lain masalah merupakan kesenjangan antara kenyataan dengan suatu yang diharapkan dengan baik agar tercapai tujuan dengan hasil yang maksimal.

b.Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Pemecahan masalah erat kaitannya dengan berfikir rasional dan kritis. Pada umumnya siswa yang berpikir rasional akan menggunakan prinsip-prinsip dan dasar-dasar pengertian dalam menjawab pertanyaan “bagaimana” (how) dan “mengapa” (why). Dalam berfikir rasional siswa dituntut menggunakan logika untuk menentukan sebab-akibat, menganalisis, menarik kesimpulan dan bahkan juga menciptakan hukum-hukum (kaidah teoritis). Seperti yang diungkapkan Nasution (1982:170) bahwa :

Memecahkan masalah dapat dipandang sebagai proses dimana pelajar menemukan kombinasi aturan-aturan yang telah dipelajarinya lebih dahulu yang digunakannya untuk memecahkan masalah yang baru. Namun memecahkan masalah tidak sekedar menerapkan aturan- aturan yang diketahui, akan tetapi juga menghasilkan pelajaran baru.

Selain itu, Hudojo (1988:166) juga mengatakan bahwa: “pemecahan masalah mempunyai fungsi yang sangat penting dalam kegiatan belajar mengajar matematika. Melalui pemecahan masalah matematika siswa-siswi dapat berlatih dan mengintegrasikan konsep-

konsep, teorema dan keterampilan yang telah dipelajari”. Pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting karena dalam proses pembelajaran maupun penyelesaiannya, siswa dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah.

Alat yang digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika siswa adalah tes yang berbentuk essay (uraian). Menurut Nana Sujana dengan tes uraian siswa dibiasakan dengan kemampuan pemecahan masalah, mencoba merumuskan hipotesis, menyusun dan mengekspresikan gagasannya dan menarik kesimpulan dari suatu permasalahan.

c. Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah

Indikator dalam pemecahan masalah matematika menurut Badan Standar Nasional pendidikan (BNSP: 2006) adalah sebagai berikut:

1. Menunjukkan pemahaman masalah
2. Mengorganisasi data dan menulis informasi yang relevan dalam pemecahan masalah.
3. Menyajikan masalah secara matematika dalam berbagai bentuk.
4. Memilih pendekatan dan metode pemecahan masalah secara tepat.
5. Mengembangkan strategi pemecahan masalah.
6. Membuat dan menafsirkan model matematika dari suatu

masalah.

7. Menyelesaikan masalah matematika yang tidak rutin.

Sumarmo (Febianti, 2012:14) mengemukakan indikator pemecahan masalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan.
2. Merumuskan masalah matematik atau menyusun model matematik.
3. Menerapkan strategi untuk menyelesaikan berbagai masalah (sejenis dan masalah baru) dalam atau diluar matematika.
4. Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan awal.
5. Menggunakan matematika secara bermakna.

Menurut Polya (1957) solusi soal pemecahan masalah memuat 4 langkah fase penyelesaian, yaitu:

- a. Memahami masalah
- b. Merencanakan penyelesaian
- c. Menyelesaikan masalah sesuai rencana
- d. Melakukan pengecekan kembali

Indikator kemampuan pemecahan masalah yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada langkah yang dikemukakan oleh polya, yaitu:

- a. Memahami masalah
- b. Merencanakan pemecahan

- c. Menyelesaikan masalah
- d. Memeriksa kembali

B. Materi Ajar

1. Penyelesaian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dapat ditentukan dengan mencari pasangan bilangan yang memenuhi setiap persamaan linearnya dan bila pasangan bilangan itu disubstitusikan ke persamaannya akan menghasilkan pernyataan yang benar.

Pecnyeleasaan pada sistem persamaan linear $a x + b y = c$ dan $p x + q y = r$ adalah menentukan pengganti untuk x dan y yang memenuhi kedua persamaan tersebut sehingga diperoleh suatu bentuk pasangan koordinat x dan y atau (x, y) . Himpunan penyelesaian dari sistem persamaan linear dapat dicari dengan beberapa metode yaitu, metode grafik, metode substitusi, metode eliminasi dan metode gabungan.

a. Metode Substitusi

Jika penyelesaian sistem persamaan bilangan berurutan yang relative besar atau tidak memuat bilangan bulat, maka metode grafik tidak dapat digunakan dengan baik. Salah satu metode yang dapat digunakan adalah metode substitusi. Substitusi berarti mengganti. Jadi, untuk menentukan penyelesaian atau himpunan penyelesaian dari sistem persamaan linear dengan metode substitusi, kita perlu mengganti salah satu variabel dengan variabel lain.

Contoh 5:

Tentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan

$$x + 2y = 8$$

$$3x - 5y = 90$$

Jawab:

Persamaan $x + 2y = 8$ dapat dinyatakan dalam bentuk $x = 8 - 2y$, kemudian pada persamaan $3x - 5y = 90$, gantilah x dengan $8 - 2y$ sehingga diperoleh:

$$3x - 5y = 90$$

$$\Leftrightarrow 3(8 - 2y) - 5y = 90$$

$$\Leftrightarrow 24 - 6y - 5y = 90$$

$$\Leftrightarrow 24 - 11y = 90$$

$$\Leftrightarrow -11y = 90 - 24$$

$$\Leftrightarrow -11y = 66$$

$$\Leftrightarrow y = -6$$

untuk menentukan nilai x , gantilah y dengan -6 pada persamaan $x + 2y = 8$ atau $3x - 5y = 90$, sehingga diperoleh

$$x + 2y = 8 \quad \text{atau} \quad 3x - 5y = 90$$

$$x + 2(-6) = 8 \quad 3x - 5(-6) = 90$$

$$x - 12 = 8 \quad 3x + 30 = 90$$

$$x = 8 + 12 \quad 3x = 90 - 30$$

$$x = 20 \quad x = 60/3 = 20$$

Jadi, himpunan penyelesaian sistem persamaan diatas adalah $\{(20, -6)\}$

Contoh 6 :

Tentukan himpunan penyelesaian sistem persamaan $7x - 4y = 2$ dan $3x + 2y = 12$.

Jawab:

Persamaan $3x + 2y = 12$ dapat dinyatakan dalam bentuk $y = 6 - \dots$

Kemudian, substitusikan y ke persamaan $7x - 4y = 2$ diperoleh :

$$7x - 4y = 2$$

$$\Leftrightarrow 7x - 4(6) = 2$$

$$\Leftrightarrow 7x - 24 - 6x = 2$$

$$\Leftrightarrow 7x + 6x = 2 + 24$$

$$\Leftrightarrow 13x = 26$$

$$\Leftrightarrow x = 26/13$$

$$\Leftrightarrow x = 2$$

Selanjutnya, substitusikan $x = 2$ ke salah satu persamaan, maka di peroleh:

$$7x - 4y = 2$$

$$7(2) - 4y = 2$$

$$14 - 2 = 4y$$

$$12 = 4y$$

$$12/4 = y$$

$$3 = y \text{ atau } y = 3$$

Jadi, himpunan penyelesaian dari sistem persamaan diatas adalah

$$\{(2,3)\}$$

b. Metode Eliminasi

Metode eliminasi berarti penghilangan/pelenyapan salah satu variabel atau peubah dari sistem persamaan linear dua variabel. Pada metode ini, angka dari koefisien variabel yang akan dihilangkan harus sama atau dibuat agar sama. Jika variabelnya x dan y , maka untuk menentukan variabel x kita harus mengeliminasi variabel y terlebih dahulu, atau sebaliknya. Jika koefisien dari salah satu variabel sudah sama maka kita dapat mengeliminasi atau menghilangkan salah satu variabel tersebut, untuk selanjutnya menentukan variabel yang lain.

Contoh 7:

Tentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan $3x - 4y = -11$ dan

$$4x + 5y = 6$$

Jawab:

Langkah I (eliminasi variabel y untuk memperoleh nilai x)

$$3x - 4y = -11 \quad (\times 5) \quad \Rightarrow \quad 15x - 20y = -55$$

$$4x + 5y = 6 \quad (\times 4) \quad \Rightarrow \quad 16x + 20y = 24 \quad +$$

$$31x \quad = \quad -31$$

$$x \quad = \quad -1$$

Langkah II (eliminasi variabel x untuk memperoleh nilai y)

$$3x - 4y = -11 \quad (\times 4) \quad \Rightarrow \quad 12x - 16y = -44$$

$$4x + 5y = 6 \quad (\times 3) \quad \Rightarrow \quad 12x + 15y = 18 \quad -$$

$$-31y = -62$$

$$y = 2$$

Jadi, himpunan penyelesaian dari sistem persamaan di atas adalah $\{(-1, 2)\}$

c. Metode Gabungan

Metode ini biasanya lebih banyak dipergunakan untuk menyelesaikan persoalan yang berkaitan dengan sistem persamaan linear. Dengan mengeliminasi salah satu variabel, kemudian nilai salah satu variabel yang diperoleh disubstitusikan ke dalam salah satu persamaan itu sehingga dapat diperoleh nilai variabel yang lain.

Contoh 8:

Tentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan $2x - 5y = 2$ dan $x + 5y = 6$, jika $x, y \in \mathbb{R}$.

Langkah I (metode eliminasi)

$$2x - 5y = 2 \quad (\times -1) \quad \Rightarrow \quad -2x + 5y = -2 \quad \text{karena variabel } y \text{ sudah sama}$$

$$x + 5y = 6 \quad (\times 1) \quad \Rightarrow \quad x + 5y = 6 \quad \text{maka dapat langsung dikerjakan}$$

$$-3x = -8 \quad 2x - 5y = 2$$

$$\begin{array}{rcl} x & = & \frac{8}{3} \\ x & = & 2 \end{array} \quad \begin{array}{rcl} x + 5y = 6 & + & \\ 3x = 8 & & \\ x = 2.666 & & \end{array}$$

Langkah II (metode substitusi)

Substitusikan nilai x ke salah satu persamaan

$$2x - 5y = 2 \text{ atau } x + 5y = 6.$$

$$2x - 5y = 2$$

$$2\frac{8}{3} - 5y = 2$$

$$\frac{16}{3} - 5y = 2$$

$$-5y = 2 - \frac{16}{3}$$

$$-5y = -3.333$$

$$y = -\left(\frac{-3.333}{5}\right)$$

$$y = 0.666$$

jadi, himpunan penyelesaian dari persamaan $2x - 5y = 2$ dan $x + 5y = 6$

$$= 6 \text{ adalah } \{(2, 0.666)\}$$

d. Metode Grafik

Salah satu metode penyelesaian sistem persamaan adalah dengan metode grafik yaitu membaca (menaksir) titik potong kedua persamaan garis pada bidang kartesius. Pada metode grafik, himpunan penyelesaian dari sistem persamaan linear dua variabel adalah koordinat titik potong dua

garis tersebut. Jika garis-garisnya tidak berpotongan di satu titik tertentu maka himpunan penyelesaiannya adalah himpunan kosong.

Contoh 3:

Selesaikan sistem persamaan $x + 3y = 5$ dan $2x - y = 3$ dengan metode grafik.

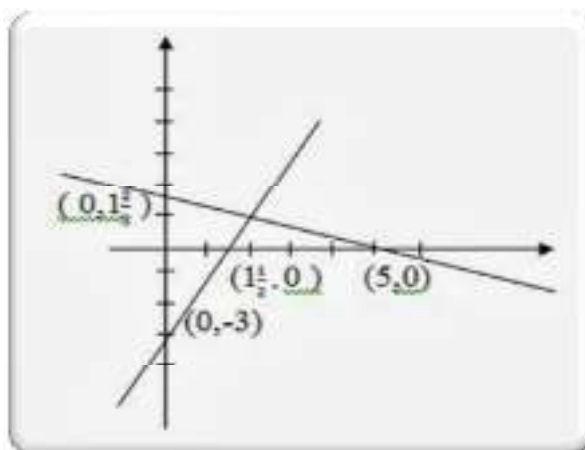
Jawab:

Kita tentukan titik potong masing-masing garis tersebut dengan sumbu x dan sumbu y .

Menggunakan tabel:

$x + 3y = 5$		
X	0	5
Y		0
(x,y)	(0,1)	(5,0)

$2x - y = 3$		
X	0	
Y	-3	0
(x,y)	(0,-3)	(1,0)



...

Dari gambar di atas terlihat bahwa titik (2,1) merupakan titik potong kedua garis tersebut. Untuk meyakinkan bahwa pasangan bilangan berurutan tersebut merupakan akar penyelesaian sistem persamaan, kita dapat mengecek dengan cara mensubstitusikan titik (2,1) pada kedua persamaan.

$$\text{a. } x + y = 5 \qquad \text{b. } 2x - y = 3$$

$$2 + 3(1) = 5 \qquad 2(2) - 1 = 3$$

$$2 + 3 = 5 \qquad 4 - 1 = 3$$

Jadi jelas bahwa penyelesaian sistem persamaan tersebut adalah $\{(2,1)\}$

Contoh 4:

Tentukan penyelesaian sistem persamaan $2x - y = 4$ dan $x = 3$ untuk $x, y \in R$.

Jawab:

Untuk persamaan $2x - y = 4$

Titik potong pada sumbu x , maka sumbu $y = 0$, sehingga:

$$2x - 0 = 4$$

$$\Leftrightarrow 2x = 4$$

$$\Leftrightarrow x = 2$$

koordinat titik potong pada sumbu y , maka $x = 0$:

$$2(0) - y = 4$$

$$\Leftrightarrow -y = 4$$

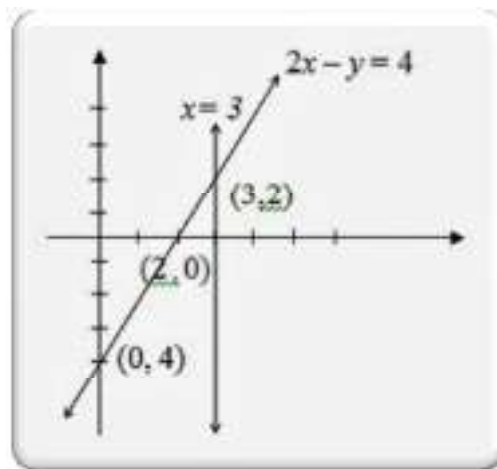
$$\Leftrightarrow y = -4$$

Koordinat titik potong pada sumbu y adalah $(0, -4)$. atau dengan menggunakan table:

X	2	0
Y	0	-4
(x, y)	$(2, 0)$	$(0, -4)$

Untuk persamaan $x = 3$, dapat langsung dibuat grafiknya, yaitu garis yang sejajar dengan sumbu y dan titik $(3,0)$.

Grafik sistem persamaan tersebut ditunjukkan pada gambar di bawah ini



Karena koordinat titik potongnya adalah $(3,2)$ maka penyelesaiannya adalah $x = 3$ dan $y = 2$.

Pada kedua contoh di atas dan pembahasan sebelumnya diperoleh bahwa penyelesaian dari SPLDV yang diberikan hanya memiliki tepat satu pasangan. Mengingat kedudukan dua garis dalam

satu bidang mempunyai 3 kemungkinan, yaitu sejajar, berpotongan dan berimpit, maka:

- a. Grafik penyelesaian suatu SPLDV berupa dua garis yang sejajar tidak mempunyai penyelesaian.
- b. Grafik penyelesaian suatu SPLDV berupa dua garis yang saling berpotongan di satu titik mempunyai satu penyelesaian.
- c. Grafik penyelesaian suatu SPLDV berupa dua garis yang berimpit mempunyai tak hingga penyelesaian.

C. Kerangka Konseptual

Perubahan yang sangat mendasar dalam pendidikan matematika adalah pergeseran dalam pemahaman bagaimana siswa belajar matematika. Belajar matematika tidak lagi dipandang sebagai pemberian informasi yang berupa sekumpulan teori, definisi maupun hitung menghitung yang kemudian disimpan dalam memori siswa yang diperoleh melalui praktik yang diulang-ulang melainkan membelajarkan siswa dengan memulai masalah yang sesuai dengan pengetahuan yang telah siswa miliki. Jadi, pembelajaran matematika memiliki beberapa tujuan khusus yang harus dicapai diantaranya adalah mengembangkan kemampuan matematika yaitu kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah dalam matematika.

Dalam pembelajaran matematika kemampuan penalaran matematika sangat dibutuhkan oleh para siswa. Selain karena secara etimologis matematika berarti ilmu pengetahuan yang diperoleh

dengan memahami konsep, salah satu tujuan dari pembelajaran matematika adalah agar siswa mampu menggunakan konsep pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika. pemahaman konsep adalah kemampuan siswa yang berupa penguasaan sejumlah materi pembelajaran, tapi mampu mengungkapkan kembali dalam bentuk lain yang mudah dimengerti, memberi interpretasi data dan mampu mengaplikasikan konsep yang sesuai dengan struktur kognitif yang dimilikinya. dan juga pemahaman konsep juga perlu memahami pemecahan masalah yang terjadi. Secara umum masalah adalah kesenjangan antara harapan dengan kenyataan, antara apa yang diinginkan atau apa yang dituju dengan apa yang terjadi atau faktanya.

Suatu masalah biasanya memuat situasi yang mendorong seseorang untuk menyelesaikannya. Jika suatu masalah diberikan kepada anak dan anak tersebut langsung mengetahui cara penyelesaiannya dengan benar maka soal tersebut tidak dapat dikatakan sebagai masalah. Untuk dapat mencapai tujuan pembelajaran tersebut diupayakan guru dapat memilih pendekatan contextual teaching and learning (ctl) yang tepat dalam proses pembelajarannya. Dalam pendekatan contextual teaching and learning mencakup kelompok-kelompok kecil siswa yang bekerja sebagai sebuah tim untuk menyelesaikan suatu masalah, menyelesaikan suatu tugas atau mengerjakan sesuatu untuk mencapai tujuan bersama lainnya. Sehingga siswa lebih mudah menemukan dan memakai konsep-konsep yang sulit apabila mereka dapat saling mendiskusikan kegiatan tersebut dalam sebuah kelompok.

Pembelajaran di sekolah tidak hanya difokuskan pada pemberian pembekalan kemampuan pengetahuan yang bersifat teoritis saja, tetapi pengalaman belajar yang dimiliki siswa senantiasa terkait dengan permasalahan-permasalahan aktual yang terjadi di lingkungan. Menurut Komalasari (2010: 7) pendekatan pembelajaran kontekstual adalah pendekatan pembelajaran yang mengaitkan antara materi yang dipelajari dengan kehidupan nyata siswa sehari-hari, baik dalam lingkungan keluarga, sekolah, masyarakat maupun warga negara, dengan tujuan untuk menemukan makna materi tersebut bagi kehidupannya.

Berdasarkan keunggulan yang dimiliki oleh pendekatan *contextual teaching and learning (ctl)*, maka model ini kemungkinan efektif jika diterapkan sehingga hasil belajar peserta didik aspek kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah dalam matematika siswa dapat mencapai ketuntasan belajar dan meningkatkan keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran serta lebih efektif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematika peserta didik.

D. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan uraian pada kerangka konseptual maka hipotesis tindakan untuk peneliti adalah pendekatan Contextual Teaching And Learning Dibantu Bahan Ajar dan LKS dapat meningkatkan Aktivitas belajar siswa dan Hasil belajar siswa Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik Kelas X SMA T.P 2018/2019.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan pada tahun ajaran 2018/2019 dan waktu penelitian akan dilaksanakan di SMA Swasta Taman Siswa Lubuk Pakam pada semester genap.

B. Subjek dan Objek Penelitian

1. Subjek

Subjek dalam penelitian ini adalah kelompok pendekatan dengan metode *contextual teaching and learning (CTL)* yaitu kelas X SMA Swasta Taman Siswa Lubuk Pakam dimana sekolah tersebut memiliki 3 ruangan

2. Objek

Objek dalam penelitian ini adalah Penerapan metode *contextual teaching and learning (CTL)* dalam upaya untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematika siswa pada materi SPLDV kelas X SMA Swasta Taman Siswa Lubuk Pakam.

C. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*) atau yang biasa dikenal dengan sebutan PTK.

1. menunjuk pada suatu kegiatanmencermati sebuah objek dengan menggunakan cara dan aturan metodologi tertentu untuk memperoleh data dan informasi dengan tujuan dan bermanfaat dalam meningkatkan mutu bagi suatu hal yang diminati.
2. tindakan menunjukan pada suatu gerak kegiatan yang sengaja dilakukan dengan tujuan tertentu ,dalam penelitian berbentuk rangkaian siklus kegiatan untuk siswa-siswi.
3. kelas dalam hal ini tidak terikat pada ruang kelas ,tetapi dalam pengertian pembelajaran yang lebih spesifik yakni sekelompok siswa-siswi yang dalam waktu yang sama guru yang sama pula.

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah sebuah proses investigasi yang berulang dan reflektif yang dilakukan oleh guru /calon guru untuk melakukan perbaikan-perbaikan terhadap pembelajaran.(Susilo dalam Rudi: 2009). Sehingga dapat disimpulkan bahwa peneliti dimana terdapat bentuk kajian sistematis reflektif yang dilakukan untuk mencapai tujuan tertentu dalam memperbaiki kondisi pembelajaran di dalam kelas .

Peneliti tindakan kelas ini dilakukan melalui empat tahapan di setiap siklusnya tahapan-tahapan tersebut yaitu:

Tahap I: Perencanaan pelaksanaan tindakan

Hal yang dilakukan yaitu observasi ke lokasi penelitian mengurus surat izin peneliti,menyusun bahan ajar berbasis pendekatan kontekstual ,wawancara kepada guru pengampun mata pelajaran dan peserta didik mempersiapkan,Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP),jurnal harian,catatan lapangan,tessiklus,memvalidasi bahan ajar dan dokumentasi

Tahap II: Pelaksanaan tindakan

Pada tahapan ini, peneliti bertindak sebagai pelaksana tindakan, dengan dibantu oleh guru pengampu mata pelajaran matematika sebagai observer. Pelaksanaan tindakan dilakukan dengan menggunakan bahan ajar dan LKS berbasis pendekatan kontekstual.

a. Observasi Guru

Observasi guru digunakan untuk mengamati aktivitas guru pada saat pelajaran berlangsung. Adapun hal-hal yang diamati adalah pembukaan pembelajaran, penyampaian tujuan pembelajaran, dan menyiapkan peserta didik untuk belajar, mengembangkan pemikiran siswa lebih bermakna dengan cara bekerja sendiri dan mengonstruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan, menciptakan belajar kelompok seperti diskusi dan menyampaikan bahan ajar dan LKS, mengembangkan sifat ingin tahu siswa melakukan kegiatan inkuiri untuk setiap kelompok, mempersentasikan hasil diskusi kelompok sesuai LKS, evaluasi, melakukan refleksi. Prosedur pelaksanaan observasi terhadap guru dilakukan setiap pertemuan kegiatan belajar menggunakan pendekatan *contextual teaching and learning*.

Setelah observasi selesai, dilanjutkan dengan diskusi antara guru dengan peneliti untuk memperoleh balikan. Balikan ini sangat diperlukan untuk memperbaiki RPP dan tindakan pada siklus berikutnya. Peneliti yang bertindak sebagai guru akan dinilai sesuai lembar observasi guru pada lampiran 6.

Tahap III: Pengamatan

Proses pengamatan dilakukan bersama pada proses tindakan dengan bantuan observer. Kemampuan pemecahan masalah matematik diamati menggunakan hasil tes

siklus .Serta dilakukan pula pengamatan terhadap jurnal harian dan lembar observasi aktivitas peserta didik.

Tahap IV: Refleksi Siklus I

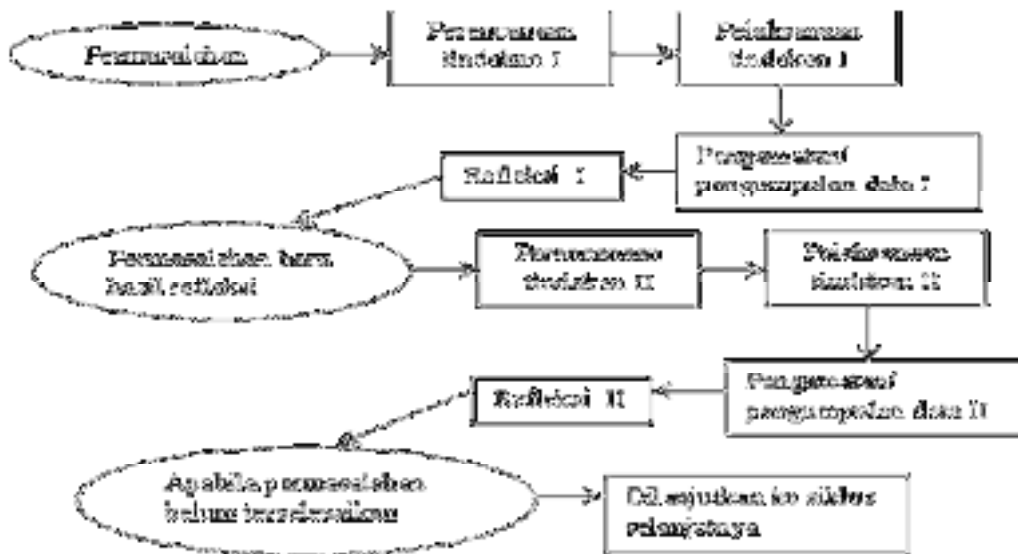
Pada tahap ini peneliti melakukan kegiatan perenungan untuk mengkaji secara menyeluruh tindakan yang telah dilakukan berdasarkan hasil-hasil lembar observasi guru pada lampiran 6 yang di nilai pada tahap langkah selanjutnya. Pada kegiatan ini, didiskusikan permasalahan apa yang masih timbul di siklus 1. Hasil refleksi ini akan digunakan untuk RPP pada pembelajaran siklus berikutnya

Arikunto (2006:23) mengatakan: "Penelitian tindakan kelas dilakukan sekurang-kurangnya dalam dua siklus. Tindakan yang berurutan dari siklus yang terdahulu sangat menentukan bentuk siklus berikutnya".

Berdasarkan pendapat tersebut, maka penelitian ini dilanjutkan ke siklus II dengan berpedoman pada hasil refleksi dari siklus I.

Siklus II

Pada akhir tahap siklus II siswa akan melaksanakan tes hasil belajar II dengan tujuan untuk melihat hasil belajar siswa apakah meningkat dari siklus I. apabila hasil belajar siswa telah meningkat dan mencapai hasil yang di inginkan yaitu tuntas secara klasikal maka penelitian berhenti pada siklus II. Namun apabila hasil belum tuntas maka penelitian di lanjutkan pada siklus III. Secara rinci, prosedur pelaksanaan penelitian tindakan kelas berdasarkan alurnya dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 3.1 Skema Prosedur Penelitian Tindakan-tindakan berdasarkan alurnya (Sumber : Arikunto, 2009: 74)

D. Subjek penelitian

Subjek pelaku dalam penelitian ini adalah peneliti dan guru bidang studi matematika yang bertindak sebagai observer dan subjek penerima pada penelitian ini adalah peserta didik kelas X

E. Peran dan Posisi Peneliti dalam Penelitian

Peran peneliti dalam penelitian adalah sebagai perancang dan pelaksanaan tindakan pembelajaran di dalam kelas. Peneliti membuat perencanaan pelaksanaan ,pelaksanaan pembelajaran ,pengumpulan data ,serta penganalisis hasil data yang telah di kumpulkan serta melaporkan hasil penganalisis data.dalam prosesnya,peneliti dibantu oleh guru pengampu mata pelajaran yang bertindak sebagai observer . Observer membantu peneliti dalam pelaksanaan kegiatan serta sebagai penilai kegiatan pembelajaran di kelas

dan sebagai sumber informasi yang digunakan untuk mendapatkan data mengenai hasil kelas yang dijadikan subjek peneliti.

F. Tahapan Intervensi Tindakan

Penelitian ini direncanakan terdiri dari 2 siklus, dimana terdiri atas siklus I dan siklus II. Setiap siklus dilakukan dengan 5 kali tatap muka. Hal ini dimaksudkan untuk melihat bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik setelah diberikan tindakan atau perlakuan. Langkah-langkah yang akan dilakukan pada setiap siklus terdiri atas beberapa tahap. Tahapan-tahapan yang akan dilakukan pada penelitian tindakan kelas ini disajikan dalam bentuk tabel berikut ini.

Tahapan observasi pra penelitian

1. Analisis kurikulum dan studi pustaka
2. Observasi ke sekolah
3. Mengurus surat ijin penelitian
4. Wawancara kepada guru pengampu mata pelajaran dari peserta didik
5. Menentukan kelas subjek penelitian

6.Membuat instrumen penelitaian

7.Observasi proses pembelajaran di dalam kelas penelitian

Tahapan Penelitian Siklus I

1.Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Siswa (lks)

2.Mendiskusikan RPP dan LKS dengan guru pengampu mata pelajaran

3.Membuat bahan ajar berbasis pendekatan kontekstual sesuai dengan materi dalam RPP

4.Mempersiapkan bahan ajar berbasis pendekatan kontekstual ,lembar observasi aktivitas peserta didik ,lembar jurnal harian ,pedoman wawancara ,lembar validasi bahan ajar dan catatan lapangan .

5.Memvalidasi bahan ajar kepada validator ahli bahan ajar dan guru pengampu mata pelajaran disekolah

6.Melakukan revisi bahan ajar berdasarkan hasil validasi

7.Menyiapkan materi pembelajaran dalam bentuk power point

8.Membuat soal tes kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah siklus 1

9.Menyiapkan alat dokumentasi

Tahap pelaksana

1.Berdoa sebelum memulai pembelajaran

2.Menginformasikan penggunaan bahan ajar berbasis pendekatan kontekstual

3.Pemberian suatu konteks yang berkaitan dengan materi yang pelajari

4.Mengelompokan peserta didik ke dalam beberapa kelompok beraggotakan 5-6 orang

5.Peserta didik mendiskusikan permasalahan awal di dalam bahan ajar untuk membangun konsep awal mengenai sebuah materi dan memberikan informasi tersebut kepada teman

kelompoknya

6. Peserta didik mempersentasikan hasil diskusi

7. Peneliti memperbaiki dan memperluas konsep yang telah dibangun oleh peserta didik

8. Peserta didik menyelesaikan soal tantangan atau problem lain dalam LKS

9. Peserta didik memberikan kesimpulan berkaitan dengan materi pembelajaran

10. Melakukan refleksi (evaluasi)

11. Pemberian pekerjaan rumah kepada peserta didik

12. Pengisian jurnal harian peserta didik

13. Penilaian hasil kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah siklus I

14. Wawancara terhadap guru dan peserta didik

15. Mendokumentasikan pembelajaran

16. Pengisian lapangan

Tahap observasi

Tahapan ini berlangsung bersamaan dengan tahapan pelaksanaan. Observasi dilakukan terhadap peserta didik dan peneliti serta wawancara. Guru pengampu mata pelajaran mencatat aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran di lembar observasi aktivitas peserta didik.

Tahap refleksi

Analisis hasil observasi dan evaluasi pembelajaran pada siklus I sebagai dasar dalam pelaksanaan perbaikan pada siklus berikutnya.

Tahap penelitian siklus II

Tahap perencanaan

1. Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan lembar kerja siswa (LKS).

Pembuatan RPP dan LKS ini disesuaikan dengan hasil refleksi siklus I

2. Mendiskusikan RPP dan LKS dengan guru pengampu mata pelajaran
3. Membuat bahan ajar berbasis pendekatan kontekstual sesuai dengan materi dalam RPP. pembuatan bahan ajar disusun dibuat berbeda dalam penyajian seperti peletakan kotak pertanyaan lanjutan sebagai salah satu prose refleksi .jumlah soal latihan soal individu pun dikurangi, untuk menghindari kekurangan waktu dan proses pembelajaran.
4. Mempersiapkan lembar observasi aktivitas peserta didik, lembar jurnal harian ,pedoman wawancara ;dan catatan lapangan
5. Menyiapkan materi pembelajaran dalam bentuk power point
6. Membuat soal tes kemampuan pemecahan masalah siklus II
7. Menyiapkan alat dokumentasi

Tahap pelaksanaan

1. Berdoa sebelum memulai pembelajaran
2. Menginformasikan penggunaan bahan ajar berbasis pendekatan kontekstual
3. Pemberian suatu konteks yang berkaitan dengan materi yang pelajari
4. Mengelompokkan peserta didik ke dalam beberapa kelompok beranggotakan 5-6 orang
5. Peserta didik mendiskusikan permasalahan awal di dalam bahan ajar untuk membangun konsep awal mengenai sebuah materi dan memberikan informasi tersebut kepada teman kelompoknya
6. Peserta didik mempersentasikan hasil diskusi
7. Peneliti memperbaiki dan memperluas konsep yang telah dibangun oleh peserta didik
8. Peserta didik menyelesaikan soal tantangan atau problem lain dalam LKS
9. Peserta didik memberikan kesimpulan berkaitan dengan materi pembelajaran

<p>10.Melakukan refleksi(evaluasi)</p> <p>11.Pemberian pekerjaan rumah kepada peserta didik</p> <p>12.Pengisian jurnal harian peserta didik</p> <p>13.Penilaian hasil kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah siklus1</p> <p>14.Wawancara terhadap guru dan peserta didik</p> <p>15.Mendokumentasikan pembelajaran</p> <p>16.Pengisian catatan lapangan</p>
<p>Tahap observasi</p>
<p>Tahapan ini berlangsung bersamaan dengan tahapan pelaksanaan .observasi dilakukan terhadap peserta didik dan peneliti serta wawancara .guru pengampu mata pelajaran mencatat aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran di lembar observasi aktivitas peserta didik</p>
<p>Tahap refleksi</p>
<p>Mengevaluasi pembelajaran pada siklus II.apabila hasil intrvensi tindakan yang di tetapkan telah tercapai ,maka penelitian dihentikan pada siklus II,jika belum tercapai,penelitian dilanjutkan pada siklus III dengan hasil refleksi pada siklus II sebagai acuannya</p>

G. Hasil Intervensi Tindakan yang Diharapkan

Penelitian ini di harapkan memberikan solusi terhadap masalah yang dihadapi yakni meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematika peserta didik.jika hasil peneliti yang diharapkan tercapai ,maka siklus diberhentikan dan penelitian berakhir,dengan indikator keberhasilan sebagai berikut:

1. Kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan maslah matematika peserta didik yang diperoleh mennunjukkan rata-rata nilai pesrta didik mencapai KKM mata pelajaran matematika terapan yaitu ≥ 70 ,dengan presentasi rata-rata indikator kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah
2. Aktivitas peserta didik dikategorikan ke dalam kategori aktif pengkategorian tersebut dapat dilihat pada tabelberikut

Kategori	Presentasi
Kurang Baik	<60%
Cukup Baik	60%-70%
Baik	70%-85%
Sangat Baik	85%-100%

H. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan suatu alat yang digunakan untuk mengumpulkan data-data yang digunakan dalam penelitian .instrumen penelitian yang digunakan dalam peneliti ini adalah

1. Instrumen Pembelajaran

Insturumen pembelajaran yang digunakan dalam peneliti ini adalah

a. Bahan ajar yang berbasis Pendekatan Kontextual

Bahan ajar bebasis pendekatan kontextual yang digunakan adalah bahan ajar yang telah melalui serangkaiaan proses validasi .hasi validasi yang telah didapatkan oleh peneliti digunakan sebagai acuan dalam proses revisi terhadap bahan ajar yang telah dibuat

b. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Pembuatan RPP dilakukan untuk 8 kali pertemuan.rpp yang akan digunakan terlebih dahulu di konsultasi kan dengan guru pengampu mata pelajaran matematika

c. Lembar Kerja Siswa (LKS)

Pembuatan RPP harus dicantumkan juga lembar kerja siswa (LKS) untuk mengetahui bagaimana proses kinerja siswa sehingga dapat mengetahui bagaimana kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah yang di peroleh dalam aktivitas belajar

I. Alat dan Teknik Pengumpulan Data

Untuk mempermudah pengumpulan data, peneliti menggunakan beberapa teknik. Adapun pengumpulan data tersebut melalui beberapa teknik, yaitu tes, observasi.

1. Tes

Arikunto (2006;150) menyatakan, “Tes adalah sederetan pertanyaan atau latihan serta alat lain digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok”. Dilihat dari sasaran yang akan dievaluasi dikenal beberapa macam tes dan alat – alat ukur lain, yaitu tes yang digunakan untuk mengukur dan tes kepribadian, tes bakat, tes integensi, tes sikap, tes minat, dan tes prestasi. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes prestasi yaitu tes yang digunakan untuk mengukur dan mengetahui prestasi hasil belajar matematika siswa pada pembelajaran tersebut.

Tes yang diberikan berbentuk tes uraian (essay tes). Sebelum tes digunakan terlebih dahulu peneliti memvalidkan tes tersebut berdasarkan para ahli sebagai validator. Hal ini sesuai dengan pendapat Sudjana (2009:13): Dalam Hal tertentu untuk tes yang telah disusun sesuai dengan kurikulum (materi dan tujuannya) agar memenuhi validitas, dapat pula dimintakan bantuan ahli bidang studi untuk menelaah apakah konsep materi yang diajukan telah memadai atau tidak sebagai sampel tes. Dengan demikian validitas isi tidak memerlukan uji coba dan analisis statistik atau dinyatakan dalam bentuk angka- angka. Adapun tanggapan yang diminta terhadap perangkat tes ini adalah kesesuaian butir soal dengan pencapaian indikator, pengelompokan setiap butir soal ke dalam aspek kognitif dan penentuan setiap butir soal ke dalam kategori valid, valid dengan revisi dan tidak valid.

Tes yang diberikan sebanyak dua kali yaitu tes hasil belajar I (siklus I) dan tes hasil belajar II (siklus II). Tes yang diberikan disesuaikan dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Tes meningkatkan aktivitas belajar siswa selanjutnya diberikan setelah pembelajaran melalui model pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan *contextual teaching and learning* dilakukan. Tes aktivitas belajar digunakan untuk mengetahui kelemahan dan kemajuan siswa dalam memahami pada materi SPLDV.

2. Observasi

Lembar observasi digunakan untuk mengobservasi atau menilai suatu pembelajaran yang sedang berlangsung. Observasi yang dilakukan untuk mengetahui kenyataan yang terjadi didalam kelas. Observasi dilakukan pada saat pembelajaran berlangsung. Dalam hal ini guru bidang studi matematika bertugas untuk mengobservasi siswa selama kegiatan belajar mengajar dilakukan. Adapun peranannya adalah mengamati aktivitas pembelajaran yang berpedoman kepada lembar observasi yang telah disiapkan serta memberikan penilaian berdasarkan pengamatan yang dilakukan mengenai perilaku siswa dan kelas selama proses belajar-mengajar berlangsung.

J. Uji Coba Instrumen

Sebelum instrumen penelitian diberikan kepada siswa yang berupa soal tes uraian, kita lakukan pengujian terhadap soal tes tersebut dengan menggunakan uji validitas, uji

reliabilitas, taraf kesukaran, dan daya pembeda dengan menggunakan rumus-rumus adalah sebagai berikut :

1. Uji Validitas

Tujuan memeriksa validitas instrument adalah untuk melihat apakah instrument tersebut mampu mengukur apa yang ingin diukur sehingga instrument tersebut dapat mengungkapkan data yang diukur. Untuk mengetahui validitas instrument, digunakan rumus korelasi *product moment* seperti yang digunakan oleh Arikunto (2013 : 87)

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N.\sum X^2 - (\sum X)^2][N.\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Dengan Keterangan :

r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

N = Jumlah sampel data yang diuji coba

$\sum X$ = Jumlah skor variabel X

$\sum X^2$ = Jumlah kuadrat skor variabel X

$\sum Y$ = Jumlah skor variabel Y

$\sum Y^2$ = Jumlah kuadrat skor variabel Y

$\sum XY$ = Jumlah perkalian skor X dan Y

Untuk menafsir keberartian harga tiap ítem maka harga tersebut dikonsultasikan ke harga titik r *product moment*, dengan harga $\alpha = 0,05$ dan kriteria korelasi jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka tes tersebut valid.

2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas berhubungan dengan kepercayaan yang menunjukkan pada satu pengertian bahwa suatu tes dikatakan mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut memberikan hasil yang tetap. Untuk memperoleh gambaran yang tetap pada kesulitannya karena manusia itu sendiri tidak tetap kemampuannya, kecakapannya, sikapnya dan sebagainya berubah-ubah dari waktu ke waktu. Untuk dapat mengatasi kesulitan tersebut maka harga reliabilitas tes secara keseluruhan harus tinggi. Untuk menghitung harga reliabilitas tes bentuk essay digunakan rumus Alpha seperti yang dikemukakan Arikunto (2013 : 117) sebagai berikut :

$$r_{11} = \left[\frac{n}{(n-1)} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Dengan Keterangan :

r_{11} = Reliabilitas yang dicari

n = Banyaknya butir Pertanyaan

$\sum \sigma_i^2$ = Jumlah varians skor tiap-tiap butir

σ_t^2 = Varians total

Untuk mencari varians butir digunakan rumus :

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{N}}{N}$$

Untuk mencari varians total digunakan rumus Arikunto (2013 :123):

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum Y_t^2 - \frac{(\sum Y_t)^2}{N}}{N}$$

Untuk menafsir keberartian harga reliabilitas keseluruhan tes, maka hasil tersebut disesuaikan dengan tabel *product moment* dengan kriteria $r_{hitung} >$

r_{tabel} , maka korelasi tersebut berarti. Sementara r_{tabel} diperoleh dari tabel nilai-nilai *product moment*.

3. Daya Pembeda Soal

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang kurang pandai (berkemampuan rendah). Untuk menghitung daya pembeda soal digunakan rumus sebagai berikut :

$$DB = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{\frac{\sum X_1^2 + \sum X_2^2}{N_1(N_1 - 1)}}$$

Dengan Keterangan :

M_1 = rata-rata kelompok atas

M_2 = rata-rata kelompok bawah

$\sum X_1^2$ = Jumlah kuadrat kelompok atas

$\sum X_2^2$ = Jumlah kuadrat kelompok bawah

N_1 = 27% \times N

Daya beda dikatakan signifikan jika $DB_{hitung} > DB_{tabel}$ pada tabel distribusi t untuk $dk = N - 2$ pada taraf nyata 0,05.

Dengan demikian ada 3 titik untuk daya pembeda (Suharsimin Arikunto,2012,227) :

4. Tingkat Kesukaran

Bilangan yang menunjukkan karakteristik (sukar mudahnya) suatu soal disebut Indeks Kesukaran. Indeks kesukaran ini menunjukkan taraf kesukaran soal. Untuk

mencari Tingkat kesukaran atau indeks kesukaran tes dicari dengan rumus yang dikemukakan oleh (Subino 1987: 95) berikut ini :

$$TK = \frac{\sum KA + \sum KB}{N_1 S}$$

Dengan keterangan :

$\sum KA$ = Jumlah skor individu kelompok atas

$\sum KB$ = Jumlah skor individu kelompok bawah

N_1 = 27 % \times banyak subjek \times 2

S = Skor tertinggi

Dengan kriteria tingkat kesukaran soal sebagai berikut :

- 1) Soal dikatakan sukar, jika $TK < 27\%$.
- 2) Soal dikatakan sedang, jika $27\% < TK < 73\%$.
- 3) Soal dikatakan mudah, jika $TK > 73\%$.

K. Teknik Analisis Data

Untuk mendeskripsikan data dari variabel penelitian digunakan statistic deskriptif, yaitu mendeskripsikan, mencatat dan menganalisis data. Setelah data didapatkan, kemudian diolah dengan teknik analisis data.

1. Menganalisis Hasil Observasi

a. Observasi Guru

Dari hasil observasi yang telah dilakukan oleh observer, dilakukan penganalisaan dengan menggunakan rumus Arikunto yaitu :

$$P_i = \frac{\text{jumlah seluruh aspek yang diamati}}{\text{banyaknya aspek yang diamati}}$$

Dengan Keterangan : P_i = hasil pengamatan pada pertemuan ke-i

Adapun kriteria rata-rata penelitian observasi adalah:

Skor	Kriteria Hasil Observasi Pembelajaran
3,2 – 4,0	Sangat Baik
2,2 – 3,1	Baik
1,2 – 2,1	Buruk
0 – 1,1	Sangat Buruk

Tabel 3.1 Kriteria Hasil Observasi Pembelajaran

Pembelajaran dikatakan efektif jika hasil pengamatan observer dalam kategori baik atau sangat baik.

b. Observasi Siswa

Adapun perhitungan persentase data hasil observasi kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik selama mengikuti pembelajaran menurut Arikunto adalah sebagai berikut :

$$RS = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100 \%$$

Dengan Keterangan : RS = persentase rata skor

Nilai RS selanjutnya diberikan penafsiran berdasarkan interval dan kriteria yaitu:

Interval RS	Kriteria
85% -100%	Sangat Baik
75% - 84%	Baik

60% - 74%	Cukup Baik
50% - 64%	Kurang Baik

Tabel 3.2 Interpretasi Pembelajaran Siswa

Pembelajaran dikatakan tuntas jika hasil pengamatan observer dalam kategori baik atau sangat baik.

2. Paparan Data

Data kuantitatif yang telah dilakukan perhitungan matematis, kemudian disajikan dalam bentuk paparan dengan tertata rapi dengan narasi atau tabel. Pemaparan data yang sistematis dan interaktif akan memudahkan pemahaman terhadap apa yang telah terjadi sehingga mudah dalam penarikan kesimpulan. Data kuantitatif yang diperoleh dari penilaian tes belajar siswa akan dipaparkan dalam bentuk tabel dan kemudian dipaparkan secara naratif

L. Indikator Keberhasilan

Tingkat keberhasilan dalam penelitian ini ditandai dengan melakukan suatu wawancara terhadap guru bidang studi matematika di SMA Swasta Taman Siswa Lubuk Pakam pada kelas X. Dalam wawancara tersebut peneliti membahas tentang standar ketuntasan (KKM) mata pelajaran matematika. Standar ketuntasan mata pelajaran matematika tersebut adalah 70%, klasikal sebelumnya yang di dapati oleh peneliti dari guru matematika yaitu 75%.

Setelah melakukan penelitian ini akan di tingkatkan menjadi 80% dengan pendekatan yang digunakan untuk melihat aktivitas belajar siswa dan ketuntasan belajar siswa. Maka indikator dikatakan tuntas dalam mengukur kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematika peserta didik jika :

1. Tercapainya ketuntasan belajar peserta didik secara klasikal yaitu 80% dan banyak peserta didik memperoleh skor tes kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah 70%
2. Terdapat pertambahan rata-rata persentase pemahaman konsep dan pemecahan masalah peserta didik dari siklus I ke siklus II

Penelitian ini dikatakan selesai jika indikator berhasil tetapi lembar observasi guru pada lampiran 1 harus udah tercapai.