

ANALISIS KEMAMPUAN
PEMAHAMAN KONSEP
MENGUNAKAN MODEL
PEMBELAJARAN CONTEXTUAL
TEACHING AND LEARNING
DIKELAS XI SMA NEGERI 1 UULU
IDANOTAE

by Winistina Giawa

Submission date: 30-Mar-2023 05:58PM (UTC-0700)

Submission ID: 2051525769

File name: WINISTINA_GIAWA.docx (245.54K)

Word count: 8205

Character count: 51921

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MENGGUNAKAN MODEL
PEMBELAJARAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING***

DI KELAS XI SMA NEGERI 1 UULU IDANOTAE

SKRIPSI



Oleh :

WINISTINA GIAWA

NIM. 182117058

**UNIVERSITAS NIAS
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
MARET 2023**

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah yang paling utama dalam kehidupan setiap orang. Pendidikan bertujuan membantu seseorang untuk memunculkan serta meningkatkan potensi kemampuannya. Selain itu, pendidikan juga bertujuan untuk meningkatkan taraf hidup bangsa dan negara serta mampu mengurangi keteringgalan dari negara maju. Menurut UU No. 20 tahun 2003 bahwa:

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta ketrampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan Negara.

Pendidikan dapat diartikan segala upaya yang direncanakan untuk mempengaruhi orang lain baik individu, kelompok, atau masyarakat sehingga mereka melakukan apa yang diharapkan oleh pelaku pendidikan. Pendidikan dapat disimpulkan sebagai usaha yang dilakukan dalam proses pembelajaran dengan tujuan untuk mengembangkan potensi spritual, kepribadian, dan ketrampilan. Definisi tersebut menggambarkan terbentuknya manusia yang utuh sebagai tujuan pendidikan. Pendidikan memperhatikan kesatuan aspek jasmani dan rohani, aspek diri (individu) dan aspek sosial, aspek kognitif, aspek afektif, dan psikomotor, serta segi serba keterhubungan manusia dengan dirinya (konsentrasi), dengan lingkungan sosial dan alamnya (horizontal), dan dengan Tuhan (vertical).

Oleh karena itu, manusia dapat memiliki kompetensi dan juga

pengetahuan untuk menjalankan kehidupan dengan menjalani yang namanya pendidikan. Pendidikan juga tidak hanya tentang pengetahuan (kognitif) tetapi juga meliputi tentang perasaan emosional (afektif), tingkah laku, dan sosial siswa.

Pendidikan juga di pengaruhi dalam proses belajar yang merupakan proses interaksi terhadap semua situasi yang ada disekitar individu. Keberhasilan suatu proses belajar mengajar didalam kelas dapat menjadi Indikator utama ketercapaian program peningkatan mutu pendidikan. Belajar dapat dipandang sebagai proses yang diarahkan kepada tujuan dan proses berbuat melalui berbagai pengalaman. Dan proses pembelajaran yang merupakan sistem, yang terdiri atas berbagai komponen yang saling berhubungan satu dengan yang lain. Komponen tersebut meliputi tujuan, materi, metode, dan evaluasi. Keempat komponen pembelajaran tersebut harus diperhatikan oleh guru dalam memilih dan menentukan langkah apa yang akan digunakan dalam kegiatan pembelajaran khususnya pembelajaran matematika.

Peranan matematika sangat penting dalam menunjang pembangunan di bidang pendidikan. Sehingga dapat dikatakan bahwa matematika baik penerapannya maupun pola pikirnya sangat diperlukan untuk kepentingan pengembangan kemampuan dan kepribadian siswa sehingga nantinya mereka akan dapat mengikuti perkembangan dan kemajuan teknologi. Dan pelajaran ini sangatlah berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Namun pada kenyataanya siswa takut pada pembelajaran matematika karena dianggap sulit, membuat siswa stres, bahan yang dipelajari terlalu banyak, matematika penuh dengan rumus-rumus. Hal ini dikarenakan pelajaran matematika merupakan pelajaran abstrak karena mengutamakan logika dan nalar

individu untuk menyelesaikan masalah matematika yang sering dikemas dalam bentuk soal. Pelajaran matematika menuntut siswa menemukan jawaban dari soal yang berupa jawaban tunggal.

Dalam hal ini perbaikan yang harus dilakukan oleh guru terkait dalam pemilihan model pembelajaran yang digunakan. Hal ini mengingat matematika sebagai ilmu yang abstrak sehingga membutuhkan model pembelajaran yang dapat membawa siswa kedalam situasi pembelajaran aktif. Dalam situasi pembelajaran yang demikian, diharapkan pemahaman konsep matematis siswa dapat terbangun dengan baik. Pemahaman konsep yang baik dapat membantu siswa mencapai hasil belajar yang baik pula. Joyce & Weil (Rusman, 2017:133) mengemukakan bahwa “model pembelajaran dapat dijadikan pola pilihan, artinya para guru boleh memilih model pembelajaran yang sesuai dan efisien untuk mencapai tujuan pendidikannya”.

Sebuah model pembelajaran dapat sesuai dengan seorang siswa, namun bisa jadi tidak sesuai dengan siswa yang lain. Hal ini disebabkan karena setiap siswa selalu mempunyai perbedaan. Perbedaan tersebut paling mudah diamati dalam tingkah laku secara nyata.

Berdasarkan hasil wawancara terhadap guru mata pelajaran matematika di SMA Negeri 1 Ulu Idanotae, bahwa kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah. Beberapa masalah yang terkait dalam kemampuan siswa disebabkan karena tidak lengkapnya pemahaman siswa terhadap suatu konsep yang dipelajari. Kurangnya rasa kepedulian dalam belajar seperti tidak mau bertanya dan tidak mau mencari sumber lain ketika tidak paham pada materi yang di berikan oleh guru. Sebagian besar siswa tidak dapat mengerjakan soal yang berbeda

dengan contoh yang diberikan dan masih terdapat siswa tidak mampu mengaplikasikan konsep matematika.

Sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika, salah satunya yaitu siswa dapat memahami konsep matematika dalam belajar. Hasil yang baik perlu pemahaman konsep yang tinggi. Namun kenyataannya, kemampuan siswa masih kurang dalam mengaplikasikan konsep dengan tepat dalam berbagai pemecahan masalah matematika. Hal ini dibuktikan dengan perolehan rata-rata nilai Ujian Penilaian Akhir Semester (PAS) Ganjil siswa SMA Negeri 1 Ulu Idanotae sebelum diadakan remedial, terlihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 1
Rata- Rata Nilai Pas siswa Kelas XI Pada Aspek Pemahaman Konsep Matematika Semester Ganjil SMA Negeri 1 Ulu Idanotae Tahun Pelajaran 2020/2021

Kelas	Semester	Rata-Rata Nilai Aspek Pemahaman Konsep Matematis	Kriteria
XI-IPA	Ganjil	59	Cukup

(Sumber: *Guru Matematika SMA N 1 Ulu Idanotae TP. 2020/2021*)

Berdasarkan informasi dari guru mata pelajaran menyatakan bahwa masih banyak siswa yang tidak mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). KKM di sekolah tersebut adalah 75 (khusus dikelas XI-IPA). Terlihat dengan jelas pada tabel 1 bahwa rata-rata nilai pemahaman konsep siswa adalah 59 dengan kategori cukup.

Upaya meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa dengan kepribadian yang berbeda perlu mendapat perhatian dan usaha yang serius dari guru. Guru merupakan salah satu faktor penting penentu keberhasilan pembelajaran matematika di sekolah. Guru memiliki peran dalam merencanakan, mengelola,

mengarahkan, dan mengembangkan materi pembelajaran termasuk pemilihan model.

Sesuai dengan pendapat Wahyudin dalam Dariyanto (2016 : 22) bahwa;

Salah satu cara untuk mencapai hasil belajar yang optimal dalam pelajaran matematika adalah jika para guru menguasai materi yang akan diajarkan dan mampu memilih strategi atau model pembelajaran dengan tepat dalam setiap proses pembelajaran.

Model pembelajaran hendaknya dipilih dan dirancang sedemikian sehingga membantu siswa meningkatkan pemahaman, menyajikan data dengan menarik. Salah satu model pembelajaran yang mendukung pemahaman konsep matematika adalah pembelajaran dengan pendekatan kontekstual, karena pembelajaran ini memiliki ciri adanya prinsip-prinsip konstruktivisme, bertanya, menemukan, masyarakat, belajar, pemodelan, refleksi, dan penilaian sebenarnya.

Nurhadi (Rusman, 2018, 189) mengungkapkan bahwa;

Pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*) merupakan konsep belajar yang dapat membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat.

Dalam pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) siswa dibimbing untuk mengkonstruksi sendiri pengetahuannya berdasarkan pengalaman-pengalaman nyata yang telah didapat dalam kehidupan sehari-harinya. Materi yang disampaikan guru harus dikaitkan dengan kehidupan nyata siswa, dengan melalui metode diskusi, tanya jawab, dan penemuan sehingga siswa dapat membangun konsep pemikirannya, mengaitkan apa yang sudah diketahui siswa dengan konsep baru sehingga proses ini berjalan secara alami dan pembelajaran siswa lebih bermakna. Sebagaimana menurut Rusman (2018 : 26) “pembelajaran adalah proses siswa memaknai sendiri apa yang akan

dipelajarinya, bukan sebatas mengetahui tanpa adanya pemahaman secara alamiah”. CTL bukan sekedar guru menyampaikan pelajaran kepada siswa, tetapi bagaimana siswa dapat memaknai dan memahami apa yang dipelajarinya.

Dari data dan fakta yang dikemukakan di atas, calon peneliti hendak mengetahui bagaimana kemampuan pemahaman konsep matematis siswa menggunakan model pembelajaran *contextual teaching and learning*. Oleh karena itu, calon peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Menggunakan Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* Di Kelas XI SMA Negeri 1 Ulu Idanotae.”**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka terdapat beberapa identifikasi masalah yang akan muncul, yaitu sebagai berikut:

1. siswa kurang aktif dan cenderung pasif dalam proses pembelajaran.
2. Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa masih rendah.
3. siswa sulit mengerjakan soal-soal yang diberikan oleh guru.
4. Masih ada siswa yang beranggapan bahwa mata pelajaran matematika merupakan pelajaran yang sulit dipahami.
5. siswa kurang peduli terhadap tugas-tugas yang telah diberikan oleh guru.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka yang menjadi batasan masalah pada penelitian ini, yaitu:

1. Kemampuan pemahaman konsep siswa masih rendah.
2. siswa sulit mengerjakan soal-soal yang diberikan oleh guru.

D. Rumusan Masalah

Agar penelitian ini terarah maka peneliti merumuskan permasalahan sebagai berikut: Bagaimana kemampuan pemahaman konsep siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Contextuall Teaching and Learning* di kelas XI IPA SMA Negeri 1 Ulu Idanotae?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang hendak dicapai oleh peneliti dalam penelitian ini yaitu: untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Contextuall Teaching and Learning* di kelas XI IPA SMA Negeri 1 Ulu Idanotae.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Melalui penelitian ini dapat diketahui seberapa jauh pemahaman konsep siswa dalam belajar pada materi turunan fungsi aljabar dan penelitian ini dapat menjadi bahan informasi tentang faktor-faktor yang mempengaruhi kurangnya pemahaman konsep siswa dalam materi turunan fungsi aljabar.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi guru

Melalui penelitian ini dapat menjadi masukan sebagai calon guru tentang penggunaan model pembelajaran CTL pada pembelajaran matematika. Dan dapat dijadikan pedoman jika model ini dapat memperbaiki kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

b. Bagi siswa

Manfaat penelitian ini bagi siswa adalah mampu meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis dan mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

c. Bagi peneliti

Penelitian ini merupakan salah satu usaha untuk memperluas wawasan peneliti tentang pengenalan model pembelajaran dan sebagai pedoman untuk penelitian selanjutnya untuk mengadakan penelitian lanjutan yang berhubungan dengan hal-hal yang belum terjangkau dalam penelitian.

G. Asumsi Penelitian

Adapun yang menjadi asumsi penelitian ini, yaitu:

1. Model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dapat digunakan pada proses pembelajaran matematika.
2. Kemampuan pemahaman konsep siswa dapat diukur menggunakan tes.

H. Keterbatasan Penelitian

Agar penelitian ini terarah, maka peneliti menguraikan beberapa keterbatasan dalam penelitian ini, antara lain sebagai berikut:

1. Subjek penelitian adalah pada siswa kelas XI-IPA di SMA Negeri 1 Ulu Idanotae.

2. Materi penelitian adalah turunan fungsi aljabar.
3. Faktor-faktor yang mempengaruhi kurangnya kemampuan pemahaman konsep siswa pada materi turunan fungsi aljabar.

I. Batasan Operasional

- a. Analisis merupakan aktivitas berfikir untuk menguraikan suatu keseluruhan menjadi komponen-komponen kecil sehingga dapat mengenal tanda-tanda komponen, hubungan masing-masing komponen, dan fungsi setiap komponen dalam satu keseluruhan yang terpadu.
- b. Matematika merupakan kajian ide-ide abstrak (pikiran) yang terstruktur dan sistematis yang mencakup bahasa khusus yang disebut bahasa matematika. Sehingga dengan belajar matematika kita dapat berlatih secara logis, dan ilmu pengetahuan lainnya bisa berkembang dengan cepat.
- c. Pemahaman konsep matematis merupakan suatu kemampuan penting yang harus dimiliki dalam belajar matematika. Pemahaman konsep matematis juga merupakan landasan yang penting untuk menyelesaikan persoalan matematika.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kerangka Teori

1. Pemahaman Konsep

a. Pengertian Pemahaman konsep

Matematika merupakan mata pelajaran dengan materi yang saling berkaitan dan tersusun secara sistematis. Contoh, untuk mempelajari materi Limit, siswa harus memahami materi tentang Aljabar, Persamaan, dan Fungsi. Pemahaman dapat diartikan kemampuan menemukan makna dari suatu konsep. Pemahaman juga merupakan kemampuan untuk menyatakan suatu definisi. siswa dikatakan paham apabila dia dapat menerangkan sesuatu dengan menggunakan kata-katanya sendiri yang berbeda dengan yang terdapat di dalam buku.

Zulkardi dalam Sari (2017:43) menyatakan bahwa “Pelajaran matematika menekankan pada pemahaman konsep”, artinya dalam mempelajari matematika, siswa harus memahami konsep matematika terlebih dahulu agar dapat menyelesaikan soal-soal dan mampu mengaplikasikan pembelajaran tersebut dalam dunia nyata. Senada dengan itu, Mohd Sholeh Abu dalam Sari (2017:43) menyatakan “apabila pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika tidak tercapai, maka akan mengurangi minat siswa dalam pembelajaran matematika dan akan menganggap matematika itu sulit”.

Pemahaman konsep matematika terbagi menjadi dua jenis, yaitu; (a) Pemahaman Instrumental merupakan kemampuan pemahaman di mana siswa hanya tahu atau hafal suatu rumus dan dapat menggunakannya dalam

menyelesaikan soal secara algoritmik saja. (b) Pemahaman Relasional merupakan kemampuan pemahaman di mana siswa tahu dan hapal suatu rumus serta dapat menerapkan rumus tersebut untuk menyelesaikan masalah-masalah yang terkait pada situasi yang lain, (Skemp dalam Novitasari, 2016:11).

Pollatsek dalam Novitasari (2016:11) membagi pemahaman matematika menjadi dua yaitu; 1) Pemahaman komputasional adalah pemahaman di mana siswa hanya bisa mengerjakan suatu permasalahan secara algoritmik saja. Contoh saat siswa mengerjakan soal matematika dalam bentuk angka, siswa hanya dituntut untuk menyelesaikan pola yang sudah ada 2) Pemahaman fungsional merupakan pemahaman di mana siswa mampu menerapkan suatu rumus untuk menyelesaikan kasus yang berbeda. Pengerjaan fungsional lebih menuntut siswa untuk kreatif dalam memecahkan masalah. Misalnya dalam pengerjaan soal cerita atau bentuk gambar, siswa menganalisis soal dan mengerjakannya menggunakan rumus yang sudah ia ketahui.

Makna dari pemahaman dari beberapa pendapat para ahli dapat disimpulkan proses penyerapan arti suatu materi yang dipelajari. Sedangkan konsep yaitu rancangan atau ide abstrak yang memungkinkan seseorang untuk menggolongkan suatu objek. Sehingga, Pemahaman konsep dapat didefinisikan sebagai kemampuan mengetahui serta menginternalisasi suatu materi pembelajaran melalui kemampuan membedakan, mengelompokkan dan menamakan sesuatu.

Menurut Bloom dalam Novitasari (2016:12), pemahaman konsep matematika dapat dilihat dari kemampuan siswa dalam:

- a. Penerjemahan (*interpreting*).
- b. Memberikan contoh (*exemplifying*),
- c. Mengklasifikasikan (*classifying*),
- d. Meringkas (*summarizing*),
- e. Berpendapat (*inferring*),
- f. Membandingkan (*comparing*),
- g. Menjelaskan (*explaining*),

Menurut Yuniarti (2020:94) adapun indikator-indikator yang menunjukkan kemampuan pemahaman konsep adalah sebagai berikut:

- a. Menyatakan ulang sebuah konsep
- b. Mengklarifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya
- c. Memberi contoh dan non contoh dari konsep
- d. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis
- e. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep
- f. Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu
- g. Mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah.

Menurut Salimi (Fahrudin, 2018:15) adapun indikator-indikator yang menunjukkan kemampuan pemahaman konsep adalah sebagai berikut:

- a. Mendefenisikan konsep secara verbal dan tulisan.
- b. Membuat contoh dan noncontoh penangkal.
- c. Mempresentasikan suatu konsep dengan model, diagram, dan simbol.
- d. Mengubah suatu bentuk representasi ke bentuk lain.
- e. Mengenal berbagai makna dan interpretasi konsep.
- f. Mengidentifikasi sifat-sifat suatu konsep dan mengenal syarat-syarat yang menentukan suatu konsep.
- g. Membandingkan dan membedakan konsep-konsep.

Berdasarkan beberapa pendapat tentang indikator pemahaman konsep serta indikator yang digunakan oleh beberapa peneliti di atas, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep merupakan suatu kemampuan yang harus dimiliki setiap siswa pada pembelajaran yang terjadi guna membuat siswa dapat menyajikan materi yang telah dipelajari dalam bentuk lain, sehingga memudahkan siswa tersebut dalam menguasai dan mengungkapkan kembali materi dengan

bahasa yang mudah dimengerti dan dipahami. Indikator pemahaman konsep yang akan dianalisis pada penelitian ini adalah:

- a. Menyatakan ulang sebuah konsep
- b. Mengklarifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya
- c. Memberi contoh dan non contoh dari konsep
- d. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis
- e. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep
- f. Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu
- g. Mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah

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

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

Pembelajaran kontekstual (*contextual teaching and learning*) merupakan pembelajaran yang membantu siswa untuk memahami makna materi yang telah dipelajari dan mengaitkannya dengan kehidupan sehari-hari. Nurhadi dalam Rusman (2018:189) mengemukakan bahwa:

Pembelajaran kontekstual (*contextual teaching and learning*) merupakan konsep belajar yang membantu guru menghubungkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan bermasyarakat.

Senada dengan hal tersebut, Nanang Hanafiah dalam Indriani (2017:100) juga menyatakan bahwa:

Contextual teaching and learning merupakan suatu proses pembelajaran holistik yang bertujuan untuk membelajarkan siswa dalam memahami bahan ajar secara bermakna (*meaningfull*) yang dikaitkan dengan konteks kehidupan nyata, baik berkaitan dengan lingkungan pribadi, agama, sosial, ekonomi maupun kultural.

Pendapat tersebut juga sejalan dengan Nurdyansyah dan Fahyuni (2016:35) yang mengatakan bahwa “Pembelajaran kontekstual merupakan proses pembelajaran yang holistik dan bertujuan membantu siswa untuk memahami makna materi ajar dan mengaitkannya dengan konteks kehidupan mereka sehari-hari”.

Dari beberapa pendapat tersebut di atas, peneliti menyimpulkan bahwa *Contextual Teaching and Learning* (CTL) merupakan konsep belajar yang membantu siswa memaknai pelajaran yang telah diajarkan dan mengaplikasikannya dalam memecahkan masalah di dunia nyata.

Menurut Johnson dalam Isrok'atun dan Rosmala (2018:64) beberapa komponen yang menjadi karakteristik pembelajaran kontekstual, yaitu sebagai berikut.

- a. Melakukan Hubungan Yang Bermakna
Kegiatan belajar yang menuntut siswa untuk memahami materi dalam konteks kehidupan, sehingga terjalin hubungan komunikasi yang bermakna dan bermanfaat untuk siswa.
- b. Melakukan Kegiatan-Kegiatan Yang Signifikan
Siswa melakukan berbagai kegiatan belajar dalam usaha mencari hubungan antara materi yang ada di sekolah dengan peristiwa yang ada di kehidupan nyata.
- c. Belajar Yang Diatur Sendiri
Siswa melakukan kegiatan belajar yang telah diatur dalam langkah-langkah pembelajaran sebagai upaya memahami materi dalam konteks kehidupan.
- d. Bekerja Sama
Kegiatan belajar dilakukan secara berkelompok. siswa dan guru secara efektif berkolaborasi membangun interaksi pembelajaran dengan tujuan siswa memahami materi melalui kegiatan mengonstruksi ilmu pengetahuan dari peristiwa nyata dalam kehidupan.
- e. Berpikir Kritis dan Kreatif
Dalam kegiatan pembelajaran kontekstual, siswa dilatih untuk berpikir kritis dalam berargumen mengenai keterkaitan materi dengan

peristiwa yang terdapat di kehidupan secara logis. Dengan demikian, diharapkan dapat menumbuhkan kreativitas mereka dalam mencari solusi dari suatu permasalahan.

- f. **Mengasuh dan Memelihara Pribadi siswa**
Kegiatan pembelajaran diarahkan pada kegiatan-kegiatan positif. Hal ini bertujuan untuk menanamkan dan membiasakan siswa agar memiliki kepribadian yang baik.
- g. **Mencapai Standar Yang Tinggi**
Pembelajaran kontekstual melatih siswa agar memiliki kompetensi akademis yang tinggi. Pembelajaran dilakukan dengan menganalisis suatu peristiwa yang ada di kehidupan untuk dapat diselesaikan menggunakan konsep matematika.
- h. **Menggunakan Penilaian Autentik**
Penilaian autentik dalam pembelajaran kontekstual dilakukan berdasarkan hasil pertimbangan berbagai data, sebagai gambaran perkembangan kemampuan siswa. Penilaian tidak hanya dilakukan pada akhir pembelajaran atau berdasarkan hasil ulangan saja, namun juga segala sesuatu yang dilakukan siswa dalam rangka memahami materi.

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

Contextual Teaching and Learning merupakan model pembelajaran yang dimana dalam implementasinya memerlukan perencanaan pembelajaran yang mencerminkan konsep dan prinsip. Setiap model memiliki karakteristik khas tertentu, yang tentu saja berimplikasi pada adanya perbedaan tertentu pula dalam membuat desain yang disesuaikan dengan model yang akan diterapkan.

Nurdyansyah dan Fahyuni (2016:39) mengemukakan bahwa ada tujuh prinsip pembelajaran kontekstual yang harus dikembangkan oleh guru, yaitu:

1) **Konstruktivisme (*constructivism*)**

Konstruktivisme merupakan landasan berpikir (filosofi) dalam CTL, yaitu bahwa pengetahuan dibangun oleh manusia sedikit demi sedikit yang hasilnya diperluas melalui konteks yang terbatas. Pengetahuan bukan hanya

terdiri dari fakta, konsep atau kaidah yang siap untuk diambil dan diingat. Manusia harus membangun pengetahuan itu memberi makna melalui pengalaman yang nyata. Batasan konstruktivisme diatas memberikan penekanan bahwa konsep bukanlah tidak penting sebagai bagian integral dari pengalaman belajar yang harus dimiliki oleh siswa, akan tetapi bagaimana dari setiap konsep atau pengetahuan yang dimiliki siswa itu dapat memberikan pedoman nyata terhadap siswa untuk diaktualisasikan dalam kondisi nyata.

2) Menemukan (*Inquiry*)

Menemukan, merupakan kegiatan inti dari CTL, melalui upaya menemukan akan memberikan penegasan bahwa pengetahuan dan keterampilan serta kemampuan-kemampuan lain yang diperlukan bukan merupakan hasil dari mengingat seperangkat fakta-fakta, tetapi merupakan hasil menemukan sendiri.

Kegiatan pembelajaran yang mengarah pada upaya menemukan, telah lama diperkenalkan pula dalam pembelajaran *inquiry* and *discovery* (mencari dan menemukan). Tentu saja unsur menemukan dari kedua pembelajaran (CTL dan *inquiry* and *discovery*) secara prinsip tidak banyak perbedaan, intinya sama, yaitu model atau sistem pembelajaran yang membantu siswa baik secara individu maupun kelompok belajar untuk menemukan sendiri sesuai dengan pengalaman masing- masing.

3) Bertanya (*Questioning*)

Unsur lain yang menjadi karakteristik utama CTL adalah kemampuan dan kebiasaan untuk bertanya. Pengetahuan yang dimiliki seseorang selalu

bermula dari bertanya. Oleh karena itu, bertanya merupakan strategi utama dalam CTL. Penerapan unsur bertanya dalam CTL harus difasilitasi oleh guru, kebiasaan siswa untuk bertanya atau kemampuan guru dalam menggunakan pertanyaan yang baik akan mendorong pada peningkatan kualitas dan produktivitas dalam pembelajaran.

Dalam implementasi CTL, pertanyaan yang diajukan oleh guru atau siswa harus dijadikan alat atau pendekatan untuk menggali informasi atau sumber belajar yang ada kaitannya dengan kehidupan nyata. Dengan kata lain, tugas bagi guru adalah membimbing siswa melalui pertanyaan yang diajukan untuk mencari dan menemukan kaitan antara konsep yang dipelajari dalam kaitan dengan kehidupan nyata.

Melalui penerapan bertanya, pembelajaran akan lebih hidup, akan mendorong proses dan hasil pembelajaran yang lebih luas dan mendalam, dan akan banyak ditemukan unsur-unsur terkait yang sebelumnya tidak terpikirkan baik oleh guru maupun oleh siswa. Oleh karena itu, cukup beralasan jika dengan pengembangan bertanya produktivitas pembelajaran akan lebih karena dengan bertanya, maka :

- (1) Dapat menggali informasi, baik administrasi maupun akademik;
- (2) Mengecek pemahaman siswa;
- (3) Membangkitkan respon siswa;
- (4) Mengetahui sejauh manakeingintahuan siswa;
- (5) Mengetahui hal-hal yang diketahui siswa;
- (6) Memfokuskan perhatian siswa;
- (7) Membangkitkan lebih banyak lagi pertanyaan dari siswa; dan
- (8) Menyegarkan kembali pengetahuan yang telah dimiliki siswa.

4) Masyarakat Belajar (*Learning Community*)

Maksud dari masyarakat belajar adalah membiasakan siswa untuk melakukan kerja sama dan memanfaatkan sumber belajar dari teman-teman belajarnya. Seperti yang disarankan dalam *learning community*, bahwa hasil pembelajaran diperoleh dari kerjasama dengan orang lain melalui berbagai pengalaman (*sharing*). Melalui *sharing* ini anak dibiasakan untuk saling memberi dan menerima, sifat ketergantungan yang positif dalam *learning community* dikembangkan.

Penerapan *learning community* dalam pembelajaran di kelas akan banyak bergantung pada model komunikasi pembelajaran yang dikembangkan oleh guru. Dimana dituntut keterampilan dan profesionalisme guru untuk mengembangkan komunikasi banyak arah (*interaksi*), yaitu model komunikasi yang bukan hanya hubungan antara guru dengan siswa atau sebaliknya, akan tetapi secara luas dibuka jalur hubungan komunikasi pembelajaran antar siswa dengan siswa yang lainnya.

5) Pemodelan (*Modelling*)

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, rumitnya permasalahan hidup yang dihadapi serta tuntutan siswa yang semakin berkembang dan beranekaragam, telah berdampak pada kemampuan guru yang memiliki kemampuan lengkap, dan ini yang sulit dipenuhi. Oleh karena itu, maka kini guru bukan lagi satu-satunya sumber belajar bagi siswa, karena dengan segala kelebihan dan keterbatasan yang dimiliki oleh guru akan mengalami hambatan untuk memberikan pelayanan sesuai dengan keinginan dan kebutuhan siswa yang cukup heterogen. Oleh karena itu, tahap pembuatan model dapat dijadikan

alternative untuk mengembangkan pembelajaran. Agar siswa bisa memenuhi harapan siswa secara menyeluruh, dan membantu mengatasi keterbatasan yang dimiliki oleh para guru.

6) Refleksi (*Reflection*)

Refleksi adalah cara berpikir tentang apa yang baru terjadi atau baru saja dipelajari. Dengan kata lain refleksi adalah berpikir kebelakang sekarang apa-apa yang sudah dilakukan dimasa lalu, siswa mengendapkan apa yang baru dipelajarinya sebagai struktur pengetahuan yang baru yang merupakan pengayaan atau revisi dari pengetahuan sebelumnya. Pada saat refleksi, siswa diberi kesempatan untuk mencerna, menimbang, membandingkan, menghayati, dan melakukan diskusi dengan dirinya sendiri (*learning to be*).

7) Penilaian Sebenarnya (*authentic assessment*)

Tahap terakhir dari pembelajaran kontekstual adalah melakukan penilaian. Penilaian sebagai bagian integral dari pembelajaran memiliki fungsi yang amat menentukan untuk mendapatkan informasi kualitas proses dan hasil pembelajaran melalui penerapan CTL. Penilaian adalah proses pengumpulan berbagai data dan informasi yang bisa memberikan gambaran atau petunjuk terhadap pengalaman belajar siswa. Dengan terkumpulnya berbagai data dan informasi yang lengkap sebagai perwujudan dari penerapan penilaian, maka akan semakin akurat pula pemahaman guru terhadap proses dan hasil pengalaman belajar setiap siswa.

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

Sebelum melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan CTL, tentu saja terlebih dahulu guru harus membuat desain (scenario) pembelajarannya, sebagai pedoman umum dan sekaligus sebagai alat control dalam pelaksanaannya. Adapun langkah-langkah penerapan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) adalah sebagai berikut:

- a. Kembangkan pemikiran bahwa anak akan belajar lebih bermakna dengan cara bekerja sendiri, menemukan sendiri, dan mengkonstruksikan sendiri pengetahuan dan ketrampilan barunya
- b. Laksanakan sejauh mungkin kegiatan *inquiry* untuk semua topik
- c. Kembangkan sifat ingin tahu siswa dengan bertanya.
- d. Ciptakan masyarakat belajar atau belajar dalam kelompok-kelompok
- e. Hadirkan model sebagai contoh pembelajaran.
- f. Lakukan refleksi di akhir penemuan
- g. Lakukan penilaian yang sebenarnya dengan berbagai cara.

Dalam pembelajaran kontekstual, program pembelajaran merupakan rencana kegiatan kelas yang dirancang oleh guru, yaitu berbentuk scenario tahap demi tahap tentang apa yang dilakukan bersama siswa selama berlangsungnya proses pembelajaran.

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

Menurut Budiyanto (2016:101) kelebihan dari *contextual teaching and learning* adalah sebagai berikut.

1. Pemahaman siswa terhadap konsep matematika tinggi.

2. Siswa terlibat aktif dalam memecahkan dan memiliki keterangan berfikir yang lebih tinggi karena siswa dilatih untuk menggunakan berfikir memecahkan suatu masalah dalam menggunakan data memahami masalah untuk memecahkan suatu hasil.
3. Pengetahuan tentang materi pembelajaran tertanam berdasarkan skema yang dimiliki siswa sehingga pembelajaran CTL akan lebih bermakna.
4. siswa dapat merasakan dengan masalah yang konteks bagi siswa hal ini dapat mengakibatkan motivasi kesukaran siswa terhadap belajar matematika semakin tinggi.
5. siswa menjadi mandiri.
6. Pencapaian ketuntasan belajar siswa dapat diharapkan.

Budiyanto (2016:101) juga mengemukakan kekurangan dari *contextual teaching and learning* yaitu:

1. Waktu yang dibutuhkan dalam pembuatan banyak, karena siswa ditentukan menemukan sendiri suatu konsep sedangkan guru hanya berperan sebagai fasilitator, hal ini berakibat pada tahap awal.
2. Materi kadang-kadang tidak tuntas.
3. Sulit untuk menambah paradigma guru

B. Turunan Fungsi Aljabar

Turunan fungsi aljabar merupakan fungsi lain dari suatu fungsi sebelumnya, sebagai contoh fungsi g menjadi g' yang memiliki nilai tidak beraturan. Fungsi dari turunan sendiri yang sering diketahui merupakan menghitung garis singgung pada suatu kurva atau fungsi dan kecepatan.

Turunan fungsi $g(x)$ terhadap x dilambangkan $g'(x)$ dengan

$$g'(x) = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{g(x+h) - g(x)}{h}$$

Turunan fungsi $y = g(x)$ dilambangkan dengan $\frac{dy}{dx}$ atau $\frac{dg(x)}{dx}$

1. Turunan Fungsi Konstanta

Misalkan fungsi konstanta $g(x) = c$ ($c = \text{konstanta real}$). Turunan dari konstanta itu adalah:

$$\begin{aligned}
 g'(x) &= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{g(x+h) - g(x)}{h} \\
 &= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{c - c}{h} \\
 &= \lim_{h \rightarrow 0} 0 \\
 &= 0
 \end{aligned}$$

Jika $g(x) = k$ ($k = \text{konstanta real}$) maka turunan $g'(x) = 0$

2. Turunan Fungsi Identitas

Misalkan diketahui fungsi identitas $g(x) = x$. Turunan dari fungsi identitas itu adalah:

$$\begin{aligned}
 g'(x) &= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{g(x+h) - g(x)}{h} \\
 &= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{(x+h) - x}{h} \\
 &= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{h}{h} \\
 &= \lim_{h \rightarrow 0} 1 \\
 &= 1.
 \end{aligned}$$

Jika $g(x)$ sebuah fungsi identitas atau $g(x) = x$ maka $g'(x) = 1$

3. Turunan Fungsi Pangkat

Misalkan diketahui fungsi pangkat $g(x) = ax^n$, a konstanta real yang tidak nol dan n bilangan bulat positif. Turunan dari fungsi pangkat itu adalah:

$$\begin{aligned}
 gf'(x) &= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{g(x+h) - g(x)}{h} \\
 &= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{a(x+h)^n - ax^n}{h}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
&= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{a \left\{ x^n + nx^{n-1}h + \frac{n(n-1)}{2} x^{n-2}h^2 + \dots + nxh^{n-1} + h^n \right\} - ax^n}{h} \\
&= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{ah \left\{ nx^{n-1} + \frac{n(n-1)}{2} x^{n-2}h + \dots + nxh^{n-2} + h^{n-1} \right\}}{h} \\
&= \lim_{h \rightarrow 0} a \left\{ nx^{n-1} + \frac{n(n-1)}{2} x^{n-2}h + \dots + nxh^{n-2} + h^{n-1} \right\} \\
&= anx^{n-1}
\end{aligned}$$

Jika $g(x) = ax^n$ (dengan $a \in R \neq 0$, n bilangan bulat) maka $g'(x) = anx^{n-1}$.

4. Turunan Jumlah dan Selisih Fungsi

1) Turunan Jumlah Fungsi

Misalkan diketahui fungsi-fungsi $u(x)$ dan $v(x)$ berturut-turut mempunyai turunan $u'(x)$ dan $v'(x)$. Jumlah fungsi $u(x)$ dan $v(x)$ adalah $g(x) = u(x) + v(x)$, maka turunan fungsi $g(x)$ adalah:

$$\begin{aligned}
g'(x) &= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{g(x+h) - g(x)}{h} \\
&= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{\{u(x+h) - v(x+h)\} - \{u(x) + v(x)\}}{h} \\
&= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{\{u(x+h) - u(x)\}}{h} + \frac{\{v(x+h) - v(x)\}}{h} \\
&= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{\{u(x+h) - u(x)\}}{h} + \lim_{h \rightarrow 0} \frac{\{v(x+h) - v(x)\}}{h} \\
&= u'(x) + v'(x)
\end{aligned}$$

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa: Jika $g(x) = u(x) + v(x)$ dengan $u(x)$ dan $v(x)$ adalah fungsi-fungsi yang mempunyai turunan $u'(x)$ dan $v'(x)$ maka $g'(x) = u'(x) + v'(x)$

2) Turunan Selisih Fungsi

Misalkan diketahui fungsi-fungsi $u(x)$ dan $v(x)$ berturut-turut

mempunyai turunan $u'(x)$ dan $v'(x)$. selisih fungsi $u(x)$ dan $v(x)$ adalah: $g(x) = u(x) - v(x)$, maka turunan fungsi $g(x)$ adalah:

$$\begin{aligned} g'(x) &= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{g(x+h) - g(x)}{h} \\ &= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{\{u(x+h) - v(x+h)\} - \{u(x) - v(x)\}}{h} \\ &= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{u(x+h) - u(x)}{h} - \frac{v(x+h) - v(x)}{h} \\ &= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{u(x+h) - u(x)}{h} - \lim_{h \rightarrow 0} \frac{v(x+h) - v(x)}{h} \\ &= u'(x) - v'(x) \end{aligned}$$

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa: Jika $g(x) = u(x) - v(x)$ dengan $u(x)$ dan $v(x)$ adalah fungsi-fungsi yang mempunyai turunan $u'(x)$ dan $v'(x)$ maka $g'(x) = u'(x) - v'(x)$.

5. Turunan Hasil Kali Konstanta dengan Fungsi

Misalkan diketahui fungsi $g(x) = cu(x)$, dengan c konstanta real dan $u(x)$ fungsi dari x yang mempunyai turunan $u'(x)$. Fungsi $g(x) = cu(x)$ adalah merupakan hasil kali antara konstanta c dengan fungsi $u(x)$. Turunan dari $g(x) = cu(x)$ adalah:

$$\begin{aligned} g'(x) &= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{g(x+h) - g(x)}{h} \\ &= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{cu(x+h) - cu(x)}{h} \\ &= \lim_{h \rightarrow 0} c \left\{ \frac{u(x+h) - u(x)}{h} \right\} \\ &= c \lim_{h \rightarrow 0} \frac{u(x+h) - u(x)}{h} \\ &= cu'(x) \end{aligned}$$

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa: Jika $g(x) = c \cdot u(x)$, dengan

k konstanta real dan $u(x)$ fungsi dari x yang mempunyai turunan $u'(x)$, maka

$$g'(x) = c \cdot u(x).$$

6. Turunan Hasil Kali Fungsi-Fungsi

Misalkan diketahui fungsi-fungsi $u(x)$ dan $v(x)$ berturut-turut mempunyai turunan $u'(x)$ dan $v'(x)$. Hasil kali fungsi $u(x)$ dan $v(x)$ adalah $g(x) = u(x) \cdot v(x)$, maka turunan fungsi $g(x)$ adalah:

$$\begin{aligned} g'(x) &= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{g(x+h) - g(x)}{h} \\ &= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{\{u(x+h) \cdot v(x+h)\} - \{u(x) \cdot v(x)\}}{h} \\ &= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{\{u(x+h) \cdot v(x+h)\} - u(x+h) \cdot v(x) + u(x+h) \cdot v(x) - \{u(x) \cdot v(x)\}}{h} \\ &= \lim_{h \rightarrow 0} \left\{ u(x+h) \frac{v(x+h) - v(x)}{h} + v(x) \cdot \frac{u(x+h) - u(x)}{h} \right\} \\ &= \lim_{h \rightarrow 0} u(x+h) \cdot \lim_{h \rightarrow 0} \frac{v(x+h) - v(x)}{h} + \lim_{h \rightarrow 0} v(x) \cdot \lim_{h \rightarrow 0} \frac{u(x+h) - u(x)}{h} \\ &= u(x) \cdot v'(x) + v(x) \cdot u'(x) \end{aligned}$$

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa: Jika $g(x) = u(x) \cdot v(x)$ dengan $u(x)$ dan $v(x)$ adalah fungsi-fungsi yang mempunyai turunan $u'(x)$ dan $v'(x)$ maka $g'(x) = u(x) \cdot v'(x) + v(x) \cdot u'(x)$

7. Turunan Hasil Bagi Fungsi-Fungsi

Misalkan diketahui fungsi-fungsi $u(x)$ dan $v(x)$ berturut-turut mempunyai turunan $u'(x)$ dan $v'(x)$. Hasil bagi fungsi $u(x)$ dengan $v(x)$ adalah $f(x) = \frac{u(x)}{v(x)}$ dapat dicari dengan manipulasi aljabar sebagai berikut:

$$f(x) = \frac{u(x)}{v(x)}$$

$$u'(x) = g'(x) \cdot v(x) + g(x) \cdot v'(x)$$

$$\Leftrightarrow g'(x) \cdot v(x) = u'(x) - g(x) \cdot v'(x)$$

$$\Leftrightarrow g'(x) \cdot v(x) = u'(x) - \frac{u(x)}{v(x)} v'(x), \text{ substitusi } g(x) = \frac{u(x)}{v(x)} I$$

$$\Leftrightarrow g'(x) \cdot v(x) = \frac{u'(x) \cdot v(x) - u(x) \cdot v'(x)}{v(x)}$$

$$\Leftrightarrow g'(x) = \frac{u'(x) \cdot v(x) - u(x) \cdot v'(x)}{\{v(x)\}^2}$$

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa: Jika $g(x) = \frac{u(x)}{v(x)}$ dengan $u(x)$ dan $v(x)$ adalah fungsi-fungsi yang mempunyai turunan $u'(x)$, $v'(x)$ dan $v'(x) \neq 0$ maka $g'(x) = \frac{u'(x) \cdot v(x) - u(x) \cdot v'(x)}{\{v(x)\}^2}$

8. Turunan Fungsi Majemuk

Turunan dari fungsi $f(x) = \{u(x)\}^n$ dapat diperoleh dengan memanfaatkan rumus turunan hasil kali fungsi-fungsi.

a) Untuk $n = 2$, maka $f(x) = \{u(x)\}^2 = u(x) \cdot u(x)$ di peroleh $f'(x) = u'(x) \cdot u(x) + u(x) \cdot u'(x) = 2u(x) \cdot u'(x)$

b) Untuk 3, maka $f(x) = \{u(x)\}^3 = u(x) \cdot u(x) \cdot u(x)$ diperoleh $f'(x) = u'(x) \cdot u(x) \cdot u(x) + u(x) \cdot u'(x) \cdot u(x) + u(x) \cdot u(x) \cdot u'(x) = 3 \{u(x)\}^2 u'(x)$

Demikian seterusnya, apabila proses pengerjaan di atas dilanjutkan sampai dengan $n = n$ maka turunan $f(x) = \{u(x)\}^n$ adalah:

$$f'(x) = n\{u(x)\}^{n-1} \cdot u'(x)$$

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa: Jika $f(x) = \{u(x)\}^{n-1}$ dengan $u(x)$ adalah fungsi x yang mempunyai turunan $u'(x)$ dan $n \in R$ maka $f'(x) = n \cdot \{u(x)\}^{n-1} \cdot u'(x)$.

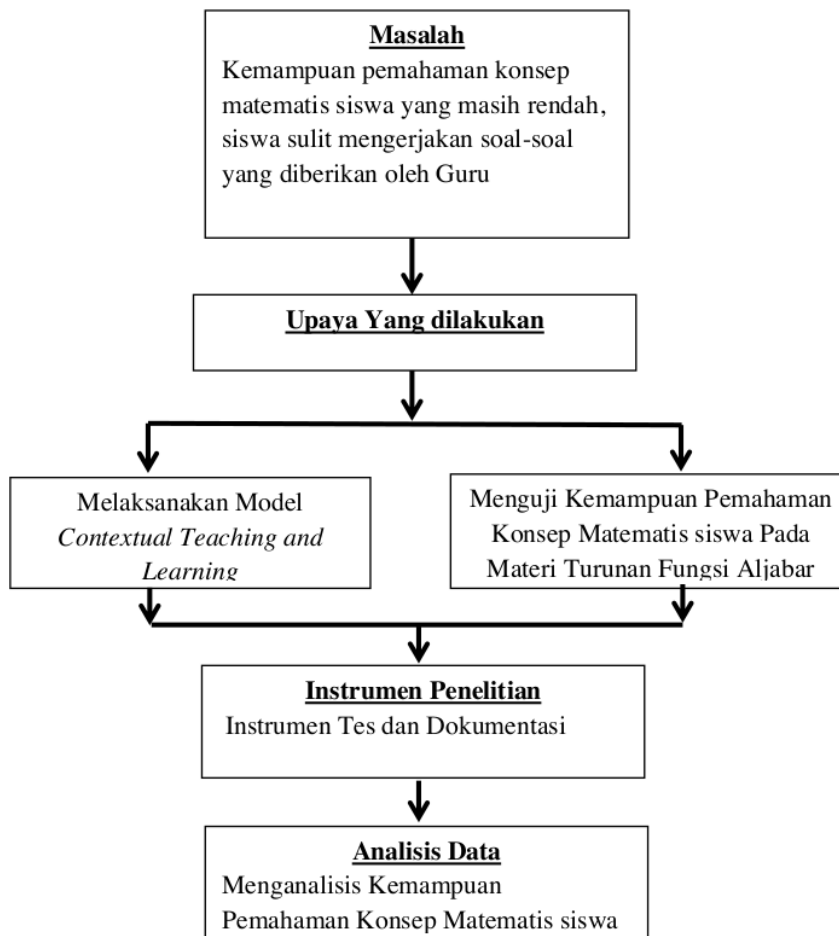
C. Penelitian yang Relevan

Ada beberapa penelitian terdahulu yang dilakukan beberapa penelitian lain:

1. Siti (2019). Dalam penelitiannya yang berjudul “*Efektivitas Contextual Teaching and Learning (CTL)* dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemahaman konsep siswa selama proses pembelajaran model CTL dan mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman konsep siswa setelah menggunakan model CTL. Menyimpulkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan pemahaman konsep siswa setelah menggunakan model pembelajaran CTL, selain itu juga diperoleh hasil siswa memiliki kemampuan pemahaman konsep selama proses pembelajaran CTL.
2. Trisnawati (2019). Dalam penelitiannya yang berjudul “*Efektivitas Model Contextual and Learning dan Model Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis siswa SMP. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah kemampuan pemahaman konsep matematis siswa sesudah menggunakan model *Contextual Teaching and Learning* dapat mencapai KKM. Menyimpulkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan pemahaman konsep siswa sehingga dapat mencapai KKM.
3. Dian Armanto (2017) Dalam penelitiannya yang berjudul “Upaya Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika dan Sikap siswa Terhadap Matematika Pada Materi Persamaan Linear dengan Menggunakan Pendekatan Pembelajaran CTL Di SMA Gajah Mada Medan. Penelitian ini bertujuan untuk melihat apakah terjadi peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika setelah diberikan tindakan dengan pendekatan pembelajaran CTL. Menyimpulkan terdapat peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.

D. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir merupakan suatu kesimpulan antara variabel yang dirumuskan dari berbagai teori yang telah dideskripsikan. Kerangka berpikir pada analisis kemampuan pemahaman konsep siswa dapat dilihat pada bagan berikut ini.



Gambar 1 Kerangka Berpikir

Dari kerangka berpikir, dapat dijelaskan bahwa permasalahan di SMA Negeri 1 Ulu Idanotae yaitu kurangnya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dan siswa kurang berpartisipasi dalam pembelajaran dan sebagian siswa cenderung terpusat pada guru. siswa tidak dibiasakan berdiskusi dalam kelompok dan belajar lebih bersifat menghafal tanpa diiringi pemahaman konsep, akibatnya siswa tidak menyimpan lama atau mudah lupa mengenai konsep yang sudah dipelajari.

Untuk mengatasi permasalahan diatas, maka salah satu cara yang dapat dilakukan agar siswa menjadi lebih aktif dalam pembelajaran adalah dengan menggunakan model pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*). Model pembelajaran yang dapat diperkirakan dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep belajar matematika siswa diantaranya model CTL (*Contextual Teaching and Learning*).

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Ulu Idanotae pada semester genap. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif karena dalam penelitian ini dituntut menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran data tersebut serta penampilan dari hasilnya.

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pendekatan deskriptif kuantitatif yang mana data yang diperoleh dalam penelitian ini akan di deskripsikan oleh peneliti. Sejalan dengan pendapat Sugiyono (2017:199) bahwa “deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang terkumpul tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum”.

B. Variabel Penelitian dan Desain Penelitian

1. Variabel Penelitian

Menurut Arikunto, (2020:99) Variabel adalah objek penelitian, atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian. Dalam penelitian ini jenis variabel yang digunakan adalah variabel tunggal yaitu; Penggunaan model pembeajaran *Contextual Teaching And Learning (X)* untuk menganalisis kemampuan pemahaman konsep siswa.

2. Desain Penelitian

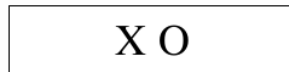
Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan desain *One-Shot Case Study* yang dimana desain penelitian ini termasuk dalam *Pre-Eksperimental*. Menurut

Sugiyono (2017:110), desain *One-Shot Case Study* merupakan penelitian yang dimana “terdapat suatu kelompok diberi perlakuan yang kemudian akan diobservasi hasil perlakuan tersebut”.

Dalam hal ini yang menjadi perlakuan yang akan diberikan kepada siswa yaitu:

- a) Model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* yang menjadi variabel independen (X)
- b) Hal yang akan diobservasi adalah kemampuan pemahaman konsep siswa yang menjadi variabel dependen (O).

Desain penelitian dapat dilihat pada bagan berikut:



Gambar 2 Desain Penelitian

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Menurut Arikunto, (2020:173) mengatakan bahwa “populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMA N 1 Ulu Idanotae tahun pelajaran 2021/2022 yang berjumlah 112 orang. Keadaan populasi penelitian sebagai berikut:

Tabel 2
Populasi siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Ulu Idanotae Tahun Pelajaran 2021/2022

Kelas	Jumlah		Total
	Laki-Laki	Perempuan	
XI-IPA	22 orang	14 orang	36 orang
XI-IPS 1	16 orang	20 orang	36 orang
XI-IPS 2	18 orang	22 orang	40 orang
Jumlah			112 orang

Sumber: Tata Usaha SMA Negeri 1 Ulu Idanotae

2. Sampel Penelitian

Menurut Arikunto, (2020:174) mengatakan bahwa “sampel adalah sebagian atau wakil yang diteliti”. Dalam penelitian ini, peneliti mengambil sampel dengan teknik *Non Probability Sampling* dengan jenis *sampling purposive* dimana sampel dipilih diantara populasi sesuai dengan yang dikehendaki peneliti, sehingga sampel tersebut dapat mewakili karakteristik populasi yang diinginkan. Oleh karena itu, sampel yang digunakan peneliti yaitu kelas XI-IPA SMA Negeri 1 Ulu Idanotae. Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Ulu Idanotae dipilih sebagai sampel penelitian dikarenakan pembelajaran matematika di jurusan IPA lebih difokuskan. Sehingga peneliti mendapatkan data yang sesuai dengan yang diharapkan.

D. Jenis Data dan Instrumen Penelitian

1. Jenis Data

Jenis data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif yaitu data primer yang diperoleh langsung dari responden. Data tersebut berupa hasil deskriptif kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning*.

2. Instrumen Penelitian

a. Instrumen Tes

Ada pun yang menjadi instrumen dalam penelitian ini adalah tes. Soal tes yang digunakan merupakan soal tes kemampuan pemahaman konsep matematis dalam bentuk uraian yang disusun berdasarkan kisi-kisi tes dan disesuaikan dengan kurikulum yang berlaku. Tes yang digunakan terlebih dahulu divalidasi

isinya oleh guru mata pelajaran matematika yang profesional, guna mengetahui tingkat validitas tes tersebut.

1) Validitas Tes

Untuk mengukur validitas butir soal atau validitas item tes digunakan korelasi *product moment*, yaitu:

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

Keterangan :

r_{xy} : Koefisien validasi antara variabel x dan variabel y

N : Jumlah peserta tes

X : Jumlah skor tiap soal

Y : Jumlah skor total

Setelah r_{xy} dikonsultasikan pada nilai-nilai kritis r product moment pada taraf signifikan 5% ($\alpha = 0,05$), tiap item soal dinyatakan valid jika $r_{xy} \geq r_1$.

Lestari dan Yudhanegara (2017:193)

2) Reliabilitas Tes

Rumus untuk menguji reliabilitas yaitu:

$$r = \left[\frac{n}{n-1} \right] \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{S_t^2} \right]$$

Keterangan :

r : Koefisien reliabilitas

k : Banyak butir tes

$\sum s_i^2$: Varians skor setiap butir

S_t^2 : Varians skor total

Untuk perhitungan varians skor setiap butir tes digunakan rumus :

$$S_i^2 = \frac{\sum x_i^2 \frac{(\sum x_i)^2}{n}}{n}$$

Untuk perhitungan varian skor total dengan rumus:

$$S_t^2 = \frac{\sum x_t^2 \frac{(\sum x_t)^2}{N}}{N}$$

Untuk memaknakan taksiran reliabilitas, dikonferensi di harga r_{tabel} (r_t) pada taraf signifikan 5% ($\alpha = 0,05$), dikatakan reliabel jika $r \geq r_t$.

Lestari dan Yudhanegara (2017:207)

3) Tingkat Kesukaran Tes

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Untuk menentukan tingkat kesukaran tes atau indeks kesukaran tes dicari dengan rumus:

$$IK = \frac{\bar{x}}{SMI}$$

Keterangan :

IK : Indeks kerumitan tiap soal

\bar{x} : Standar skor jawaban siswa pada tiap soal

SMI : Skor maksimal ideal

Untuk mengetahui taraf kesukaran tiap butir soal digunakan kualifikasi indeks sebagai berikut:

Adapun kategori tingkat kesukaran tes adalah;

Tabel 3
Kategori Kesukaran Tes

Indeks Kesukaran	Kategori
0,00 – 0,30	Sukar
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Mudah

Lestari dan Yudhanegara (2017:207)

4) Daya Pembeda Tes

Daya pembeda suatu soal dimaksudkan untuk dapat membedakan antara siswa yang pandai dan siswa yang kurang pandai. Sebuah soal dikatakan memiliki daya pembeda yang baik apabila siswa yang pandai dapat menjawab soal dengan baik, dan siswa yang kurang pandai tidak dapat menjawab soal dengan baik. Perhitungan daya pembeda setiap butir soal dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Dp = \frac{\bar{x}_A - \bar{x}_B}{SMI}$$

Keterangan:

DP : Daya pembeda

\bar{x}_A : Rata-rata jawaban siswa kelompok atas

\bar{x}_B : Rata-rata jawaban siswa kelompok bawah

SMI : Skor maksimal ideal

Tolak ukur untuk mengetahui daya pembeda tiap soal diperlukan klasifikasi sebagai berikut:

Tabel 4
Klasifikasi Daya Pembeda Tes

Daya Pembeda	Kategori
0,71 - 1,00	Sangat baik
0,41 - 0,70	Baik
0,21 - 0,40	Cukup
0,00 - 0,20	Kurang

Lestari dan Yudhanegara (2017:224)

b. Dokumentasi

Dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data-data tertulis atau gambar selama subjek penelitian mengerjakan soal tes uraian kemampuan pemahaman konsep matematika sebagai bukti sudah melaksanakan penelitian.

E. Prosedur Pengumpulan Data

Alat pengumpulan data yang digunakan dalam peneliti adalah tes hasil kemampuan pemahaman konsep matematis. Langkah-langkah dalam pengumpulan data yaitu:

1. Untuk menentukan kesahihan tes, maka terlebih dahulu peneliti menyusun kisi-kisi beserta tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan tolak ukur indikator yang telah ditentukan.
2. Sebelum tes digunakan di tempat lokasi penelitian, terlebih dahulu tes diuji validitas tes, reliabilitas tes, tingkat kesukaran tes, dan daya pembeda tes.
3. Setelah dibuktikan kelayakan tes yang digunakan oleh peneliti maka tes diberikan kepada siswa setelah terlaksananya proses pembelajaran dengan

materi pokok turunan fungsi aljabar dengan menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning*.

F. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini diolah berdasarkan teknik analisis data. Adapun teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini, sebagai berikut:

1. Pengolahan Hasil Tes Pemahaman Konsep

Pengolahan hasil belajar disesuaikan dengan bentuk tes pemahaman konsep matematis yang digunakan, yaitu tes uraian. Pengolahan tes hasil kemampuan pemahaman konsep matematis dengan menggunakan rumus yaitu:

$$NPKM = \frac{\text{Jumlah Skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah Skor Total}} \times 100$$

Keterangan :

NPKM = Nilai Pemahaman Konsep Matematis siswa

Selanjutnya nilai rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis pada mata pelajaran matematika diinterpretasikan pada tabel berikut:

Tabel 5
Interpretasi Nilai Pemahaman Konsep

No	Nilai	Kriteria
1.	85,00 – 100	Sangat Baik
2.	70,00 – 84,99	Baik
3.	55,00 – 69,99	Cukup
4.	40,00 – 54,99	Rendah
5.	0,00 – 39,99	Sangat Rendah

Kartika (2018:782)

2. Rata-Rata Hitung (Mean)

Untuk mengetahui pemusatan data, maka ditentukan rata-rata hitung.

Untuk menentukan rata-rata hitung (mean), maka digunakan rumus:

$$Me = \frac{\sum x_i}{n}$$

Keterangan:

Me = Mean (rata-rata)

$\sum x_i$ = Epsilon (baca Jumlah)

x_i = Nilai x ke i sampai ke- n

n = Jumlah individu

Sugiyono (2017:49)

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

A. PAPAN DATA

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Ulu Idanotae pada siswa kelas XI IPA. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Pelaksanaan penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep siswa kelas XI IPA dalam menyelesaikan masalah pada materi turunan fungsi aljabar. Dalam menganalisis data, peneliti menggunakan instrument tes dan dokumentasi.

Sebelum melaksanakan penelitian, peneliti telah mempersiapkan instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data. Langkah awal yang peneliti lakukan dalam pengumpulan data adalah menyusun instrumen tes kemampuan pemahaman konsep. Kemudian instrument divalidasi oleh satu orang dosen matematika di Universitas Nias, dan dua orang guru matematika di SMA Negeri 1 Ulu Idanotae. Hal ini dilakukan supaya soal tes kemampuan pemahaman konsep layak untuk digunakan sebagai instrumen pengumpulan data. Setelah tes diuji validitas secara logis, maka dilanjutkan dengan menguji cobakan tes kemampuan pemahaman konsep tersebut di SMA Negeri 2 Siduaori. Data hasil uji coba tersebut digunakan untuk menguji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda.

1. Validitas Logis

Berdasarkan rancangan penelitian, yang menjadi alat pengumpul data dalam penelitian ini adalah tes tertulis dalam bentuk tes uraian sebanyak 5 butir soal. Sebelum tes ditetapkan sebagai instrumen penelitian terlebih dahulu divalidasi secara triangulasi. Dari hasil validasi oleh validator maka tes kemampuan pemahaman konsep dinyatakan valid atau layak digunakan sebagai instrument penelitian.

Validasi logis untuk instrument yang digunakan oleh peneliti membutuhkan tiga orang validator yang berasal dari dosen dan guru mata pelajaran, yaitu Bapak Ramaeli Lase, S.Pd., M.Si (Validator 1), Bapak Hezisokhi Yoseph Halawa, S.Pd. (Validator 2), dan Bapak Edizatulo Laia S.Pd. (Validator 3). Berikut hasil validator logis yang diperoleh dan akan dipaparkan pada tabel berikut ini:

Tabel 6
Hasil Validasi Logis Instrumen Tes

No	Validator 1				Validator 2				Validator 3				Rata-rata		Tingkat Rep	Tingkat Validasi
	a	b	c	D	a	b	c	D	a	B	c	d	c	d		
1	11	0	1	4	11	0	1	4	11	0	1	4	1	4	Diterima	Valid
2	11	0	1	4	11	0	1	4	11	0	1	4	1	4	Diterima	Valid
3	11	0	1	4	11	0	1	4	11	0	1	4	1	4	Diterima	Valid
4	11	0	1	4	11	0	1	4	11	0	1	4	1	4	Diterima	Valid
5	11	0	1	4	11	0	1	4	11	0	1	4	1	4	Diterima	Valid

Keterangan:

a : Jumlah Jawaban

b : Jumlah Kesalahan

c : Reproduksibel

d : Tingkat Validasi

Berdasarkan tabel diatas, diperoleh bahwa kelima butir soal yang akan digunakan dalam penelitian dinyatakan “Valid” oleh validator tes.

2. Validitas Empiris

Setelah tes kemampuan pemahaman konsep yang sudah divalidasi secara logis, selanjutnya tes tersebut diujicobakan di sekolah lain yaitu di SMA Negeri 2 Siduaori, untuk mengetahui tingkat validitas tes, reliabilitas tes, tingkat kesukaran tes, daya pembeda tes,.

a) Validitas Tes

Berdasarkan data uji coba tes pada lampiran 8 maka perhitungan uji validitas item nomor 1 diperoleh nilai $r_{hitung} = 0,860$ dengan $N = 13$ dan taraf signifikan 5% atau $\alpha = 0,05$ sehingga diperoleh $r_{tabel} = 0,553$. Dikarenakan $r_{hitung} = 0,860 > r_{tabel} = 0,553$ maka tes item nomor 1 dinyatakan valid. Berdasarkan perhitungan tersebut maka untuk validitas item tes lainnya dapat dilihat pada lampiran 9.

b) Reliabilitas Tes

Untuk menguji reliabilitas tes dilakukan dengan menggunakan rumus *Reability*. Dengan mempedomani penghitungan uji reliabilitas (lampiran 10) diperoleh $r_{13} = 0,7961$ dan $r_{tabel} = 0,553$. Karena $r_{13} > r_{tabel}$ maka secara keseluruhan tes dinyatakan reliabel. Dengan demikian maka pengukuran yang dilakukan menggunakan tes sebagai instrumen penelitian memberikan hasil yang konsisten (tetap) sehingga dapat dipercaya serta dapat digunakan untuk penelitian

c) Tingkat Kesukaran

Untuk mengetahui apakah tingkat kesukaran pada kisi-kisi tes sesuai dengan kondisi yang sebenarnya di sekolah maka dilakukan penghitungan tingkat kesukaran berdasarkan hasil uji coba instrumen. Dari penghitungan tingkat kesukaran item nomor 1 sampai item nomor 5 (lampiran 11) disimpulkan bahwa tingkat kesukaran dari setiap item tes sesuai dengan tingkat kesukaran pada kisi-kisi tes.

d) Daya Pembeda

Untuk mengetahui apakah setiap item tes dapat membedakan siswa yang pandai dengan siswa yang kurang pandai maka dilakukan penghitungan daya pembeda berdasarkan hasil ujicoba instrumen. Dari penghitungan daya pembeda item nomor 1 sampai item nomor 5 (lampiran 12) ternyata semua item tes dapat diterima/baik

B. HASIL PENELITIAN

1. Berdasarkan Nilai Akhir

Berdasarkan nilai akhir yang diperoleh siswa dalam menyelesaikan tes kemampuan pemahaman konsep pada lampiran 13 ditemukan bahwa terdapat beberapa siswa yang memiliki nilai akhir sesuai kategori keberhasilan seperti yang tertera pada tabel berikut:

Tabel 7
Deskripsi Nilai Akhir Tes Kemampuan Pemahaman Konsep

Kategori	Jumlah siswa	Rata-Rata
Sangat Baik	6 orang	88,34
Baik	24 orang	76,08
Cukup	3 orang	65,34
Sangat Rendah	3 orang	29,34

Berdasarkan hasil tersebut dapat ditemukan bahwa 30 dari 36 siswa memperoleh nilai akhir tes yang memuaskan atau dapat dikatakan diatas kriteria dan rata-rata nilai yaitu 73,34 dengan kategori “**Baik**”.

2. Berdasarkan Aspek Pemahaman Konsep

Berdasarkan aspek pemahaman konsep merujuk pada skor perolehan yang dimiliki oleh siswa pada setiap butir soal. Soal yang digunakan oleh penulis dibuat berdasarkan aspek pemahaman konsep yang tertera pada kajian pustaka.

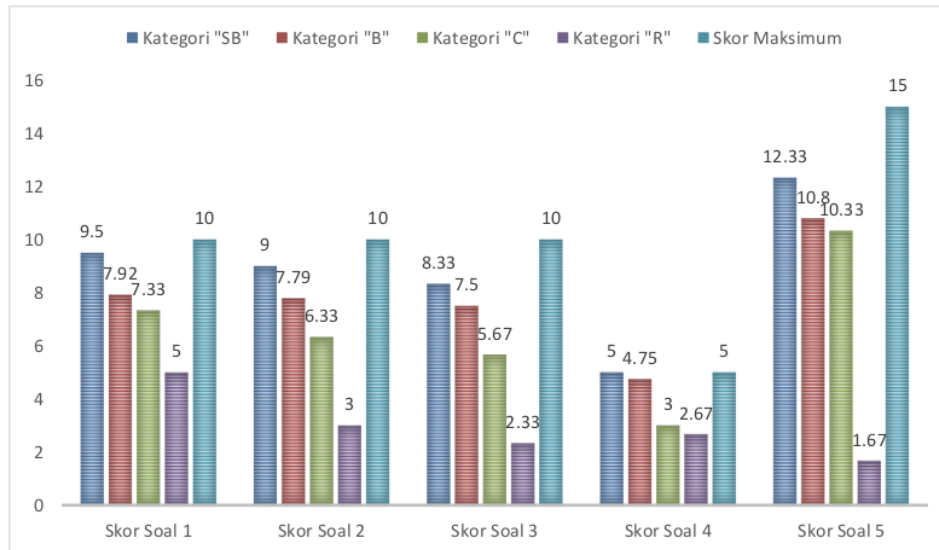
Berikut hasil skor yang diperoleh siswa :

Tabel 8
Deskripsi Skor Perolehan siswa Berdasarkan Aspek Pemahaman Konsep

Kategori	$\bar{x} S1$	$\bar{x} S2$	$\bar{x} S3$	$\bar{x} S4$	$\bar{x} S5$
Sangat Baik	9,5	9	8,33	5	12,33
Baik	7,92	7,79	7,5	4,75	10,08
Cukup	7,33	6,33	5,67	3	10,33
Sangat Rendah	5	3	2,33	2,67	1,67

$\bar{x} S1, 2, 3 =$ perolehan skor soal 1,2,3,4 dan 5

Berdasarkan tabel di atas, dapat ditemukan pencapaian siswa terhadap aspek pemahaman konsep yang menjadi tujuan penelitian. Perbandingan skor perolehan dengan skor maksimal yang harus diperoleh siswa dapat dilihat pada diagram berikut:



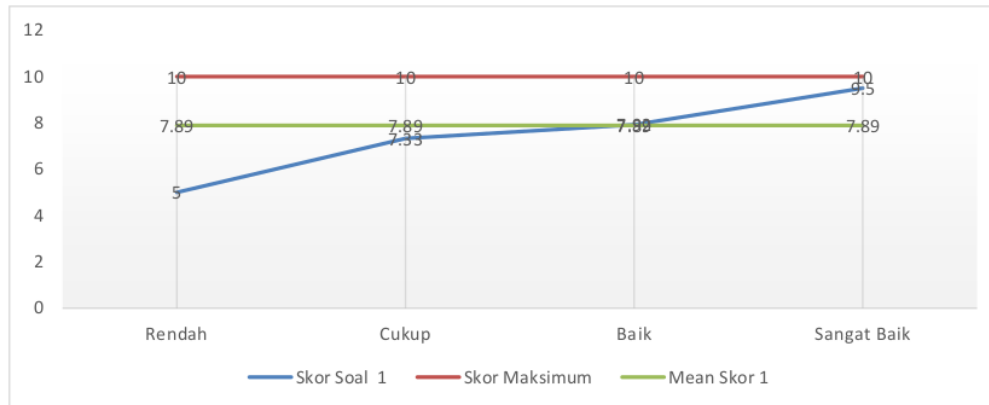
Gambar 3
Diagram Perbandingan Skor Setiap Kategori dengan Skor Maksimum Tiap Soal

C. PEMBAHASAN

Pada hasil tes yang diperoleh dapat dijabarkan keberhasilan belajar siswa yang berfokus pada pemahaman konsep dengan menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* seperti berikut:

1. Aspek 1 : Menyatakan Ulang Sebuah Konsep

Aspek pertama yang menjadi penilaian pada pemahaman konsep yaitu "Menyatakan Ulang Sebuah Konsep". Adapun data untuk aspek pertama dapat dilihat dari skor yang diperoleh siswa pada soal pertama. Dari skor yang diperoleh bahwa rata-rata skor yang diperoleh siswa untuk soal pertama yaitu 7,89.

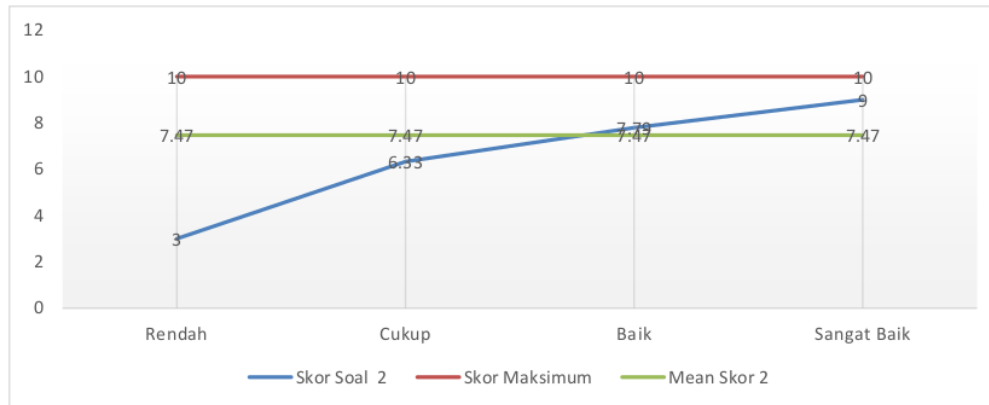


Gambar 4
Grafik Skor Peroleh siswa Pada Soal Pertama

Dari grafik di atas, dijelaskan bahwa skor yang diperoleh oleh siswa berada di atas rata-rata dari skor keseluruhan. Seperti yang diketahui bahwa jumlah siswa yang berada pada kategori “Baik” yaitu 24 orang dan pada kategori “Sangat Baik” yaitu 6 orang. Sehingga dapat disimpulkan bahwa Aspek 1 yaitu “Menyatakan Ulang Suatu Konsep” telah tercapai.

2. Aspek 2 : Mengklasifikasi Objek Menurut Sifat Tertentu Sesuai Dengan Konsepnya

Aspek kedua yang menjadi penilaian pada pemahaman konsep yaitu “Mengklasifikasi Objek Menurut Sifat Tertentu Sesuai Dengan Konsepnya”. Adapun data untuk aspek kedua dapat dilihat dari skor yang diperoleh siswa pada soal kedua. Dari skor yang diperoleh bahwa rata-rata skor yang diperoleh siswa untuk soal kedua yaitu 7,47.

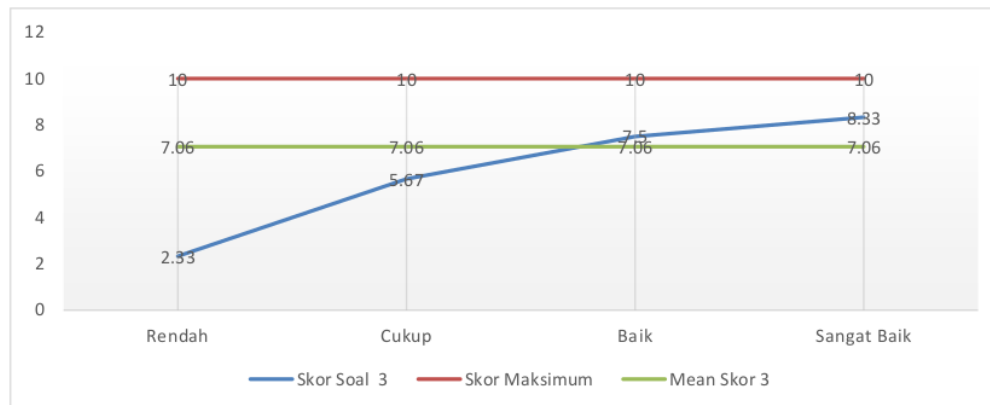


Gambar 5
Grafik Skor Peroleh siswa Pada Soal Kedua

Dari grafik diatas, dijelaskan bahwa skor yang diperoleh oleh siswa berada diatas rata rata dari skor keseluruhan. Seperti yang diketahui bahwa jumlah siswa yang berada pada kategori “Baik” yaitu 24 orang dan pada kategori “Sangat Baik” yaitu 6 orang. Sehingga dapat disimpulkan bahwa Aspek 2 yaitu “Mengklasifikasi Objek Menurut Sifat Tertentu Sesuai Dengan Konsepnya” telah tercapai.

3. Aspek 3 : Memberi Contoh Dan Non Contoh Dari Konsep

Aspek ketiga yang menjadi penilaian pada pemahaman konsep yaitu “Memberi Contoh Dan Non Contoh Dari Konsep.”. Adapun data untuk aspek ketiga dapat dilihat dari skor yang diperoleh siswa pada soal ketiga. Dari skor yang diperoleh bahwa rata-rata skor yang diperoleh siswa untuk soal ketiga yaitu 7,06.

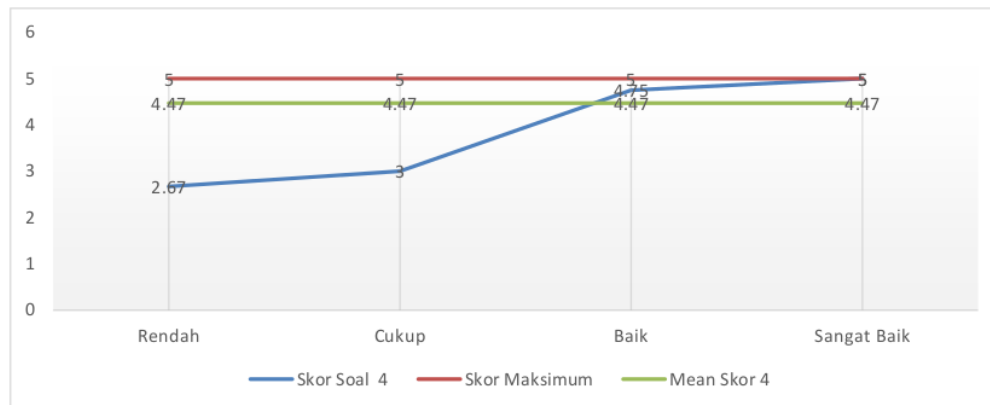


Gambar 6
Grafik Skor Peroleh siswa Pada Soal Ketiga

Dari grafik diatas, dijelaskan bahwa skor yang diperoleh oleh siswa berada diatas rata rata dari skor keseluruhan. Seperti yang diketahui bahwa jumlah siswa yang berada pada kategori “Baik” yaitu 24 orang dan pada kategori “Sangat Baik” yaitu 6 orang. Sehingga dapat disimpulkan bahwa Aspek 3 yaitu “Memberi Contoh Dan Non Contoh Dari Konsep” telah tercapai.

4. Aspek 4 : Menyajikan Konsep Dalam Bentuk Representasi Matematis

Aspek keempat yang menjadi penilaian pada pemahaman konsep yaitu “Menyajikan Konsep Dalam Bentuk Representasi Matematis”. Adapun data untuk aspek keempat dapat dilihat dari skor yang diperoleh siswa pada soal keempat. Dari skor yang diperoleh bahwa rata-rata skor yang diperoleh siswa untuk soal keempat yaitu 4,47.

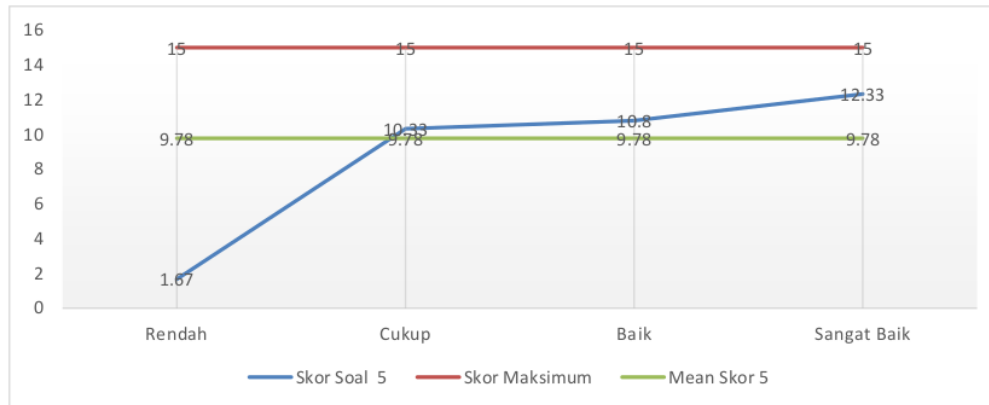


Gambar 7
Grafik Skor Peroleh siswa Pada Soal Keempat

Dari grafik diatas, dijelaskan bahwa skor yang diperoleh oleh siswa berada diatas rata rata dari skor keseluruhan. Seperti yang diketahui bahwa jumlah siswa yang berada pada kategori “Baik” yaitu 24 orang dan pada kategori “Sangat Baik” yaitu 6 orang. Sehingga dapat disimpulkan bahwa Aspek 4 yaitu “Mengklasifikasi Objek Menurut Sifat Tertentu Sesuai Dengan Konsepnya” telah tercapai.

5. Aspek 5 : Mengembangkan Syarat Perlu Dan Syarat Cukup Dari Suatu Konsep

Aspek kelima yang menjadi penilaian pada pemahaman konsep yaitu “Mengembangkan Syarat Perlu Dan Syarat Cukup Dari Suatu Konsep”. Adapun data untuk aspek kelima dapat dilihat dari skor yang diperoleh siswa pada soal kelima. Dari skor yang diperoleh bahwa rata-rata skor yang diperoleh siswa untuk soal kelima yaitu .



Gambar 8
Grafik Skor Peroleh siswa Pada Soal Kelima

Dari grafik diatas, dijelaskan bahwa skor yang diperoleh oleh siswa berada diatas rata rata dari skor keseluruhan. Seperti yang diketahui bahwa jumlah siswa yang berada pada kategori “Baik” yaitu 24 orang dan pada kategori “Sangat Baik” yaitu 6 orang dan pada kategori “Cukup” yaitu 3 orang. Sehingga dapat disimpulkan bahwa Aspek 5 yaitu “Mengembangkan Syarat Perlu Dan Syarat Cukup Dari Suatu Konsep” telah tercapai.

D. KESIMPULAN

Berdasarkan yang telah dikemukakan teori sebelumnya bahwa model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* dalam memahami masalah, merancang penyelesaian, dan kemudian menyelesaikan masalah matematis. Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data dari hasil tes yang diberikan kepada siswa, diperoleh hasil kemampuan pemahaman konsep siswa kelas XI IPA di SMA Negeri 1 Ulu Idanotae tergolong baik. Hal ini terlihat, bahwa pada saat melakukan pengamatan awal diperoleh rata-rata kemampuan pemahaman konsep

matematis siswa yaitu 59 berada pada kategori cukup. Setelah dilakukan pembelajaran di kelas dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah, diperoleh rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yaitu 75,38 berada pada kategori baik.

Proses kegiatan awal yang dilakukan peneliti adalah dengan menerapkan model *Contextual Teaching And Learning* kepada siswa yang dilakukan sesuai dengan langkah-langkah yang ada pada model pembelajaran tersebut. Kegiatan pembelajaran yang dilakukan meliputi kegiatan pendahuluan, inti dan penutup. Untuk penerapan model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* pada langkah pertama yaitu orientasi siswa pada masalah yang meliputi peneliti menyampaikan dan menjelaskan pokok materi, tujuan pembelajaran, serta menggali kemampuan awal siswa terkait materi yang akan disampaikan dan kegiatan siswa menyimak tujuan pembelajaran dan menjawab pertanyaan terkait materi pembelajaran. Pada kegiatan ini siswa didorong untuk memahami masalah yang terdapat pada LKPD

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data, yang telah diuraikan maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep kelas XI IPA di SMA Negeri 1 Ulu Idanotae dengan menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* dapat diketahui pada hasil jawaban tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yaitu 75,38 berada pada kategori baik. Hal ini dapat dilihat pada rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada saat melakukan pengamatan awal diperoleh rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yaitu 59 berada pada kategori cukup.

B. SARAN

Berdasarkan temuan penelitian, pembahasan dan kesimpulan dalam penelitian ini, maka peneliti akan memberikan saran agar menjadi masukan yang berguna, diantaranya:

1. Dalam proses pembelajaran hendaknya seorang guru matematika menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning*.
2. Hendaknya guru bidang studi matematika memberikan lebih banyak latihan soal dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa
3. Hendaknya hasil penelitian ini menjadi bahan perbandingan kepada peneliti.

ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MENGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING DIKELAS XI SMA NEGERI 1 UULU IDANOTAE

GRADEMARK REPORT

FINAL GRADE

/1

GENERAL COMMENTS

Instructor

PAGE 1

PAGE 2

PAGE 3

PAGE 4

PAGE 5

PAGE 6

PAGE 7

PAGE 8

PAGE 9

PAGE 10

PAGE 11

PAGE 12

PAGE 13

PAGE 14

PAGE 15

PAGE 16

PAGE 17

PAGE 18

PAGE 19

PAGE 20

PAGE 21

PAGE 22

PAGE 23

PAGE 24

PAGE 25

PAGE 26

PAGE 27

PAGE 28

PAGE 29

PAGE 30

PAGE 31

PAGE 32

PAGE 33

PAGE 34

PAGE 35

PAGE 36

PAGE 37

PAGE 38

PAGE 39

PAGE 40

PAGE 41

PAGE 42

PAGE 43

PAGE 44

PAGE 45

PAGE 46

PAGE 47

PAGE 48

PAGE 49

PAGE 50

PAGE 51

PAGE 52

PAGE 53
