

PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA MELALUI MODEL CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) PADA MATERI FUNGSI KUADRAT KELAS X.**Anri Parsaulian Nainggolan¹, Pitriana Tandililing², Ellen Ivony Taliak³**¹⁻³ Program Profesi Guru (PPG), Universitas CenderawasihEmail: anrinainggolan3001@gmail.com¹, fitrianawill@gmail.com², ellentaliak17@gmail.com³**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi fungsi kuadrat kelas X di SMA YPPK Teruna Bakti dengan menerapkan model pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL). Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) yang terdiri dari dua siklus. Instrumen dalam penelitian ini berupa tes dan non tes, yaitu tes kemampuan pemecahan masalah matematis dan observasi untuk mengukur peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Berdasarkan hasil tes awal dilakukan terdapat 7 siswa yang tuntas dari 36 siswa atau 19,45% dengan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis 51,18. Pada siklus I setelah dilaksanakan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) ini, rata-rata nilai kelas diperoleh yaitu 70,50 dan jumlah siswa yang memenuhi ketuntasan yaitu 24 siswa dari 36 siswa atau 66,67%, terjadi peningkatan nilai rata-rata dari tes awal ke tes siklus I sebesar 19,32. Pada siklus II, rata-rata nilai kelas diperoleh yaitu 82,40 dan jumlah siswa yang memenuhi ketuntasan yaitu 31 siswa dari 36 siswa atau 86,12%, terjadi peningkatan rata-rata nilai kelas dari tes siklus I ke tes siklus II yaitu sebesar 11,9 dan peningkatan jumlah siswa yang memenuhi ketuntasan yaitu sebanyak 7 siswa dari 24 siswa menjadi 31 siswa. Dengan demikian dapat disimpulkan berdasarkan kriteria ketuntasan belajar klasikal maka penelitian ini telah mencapai target ketuntasan dan disimpulkan penelitian ini berhasil karena sudah memenuhi indikator keberhasilan. Berdasarkan hasil penelitian ini dan beberapa penelitian terdahulu yang relevan, disimpulkan penerapan model pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) ini dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Kata Kunci : Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis; Penelitian Tindakan Kelas; Contextual Teaching and Learning

ABSTRACT

This study aims to enhance students' mathematical problem-solving abilities in the quadratic functions topic for Grade X students at SMA YPPK Teruna Bakti by implementing the Contextual Teaching and Learning (CTL) instructional model. This research is a Classroom Action Research (CAR) consisting of two cycles. The instruments used in this research include both test and non-test tools, namely a mathematical problem-solving ability test and observations to measure the improvement in students' mathematical problem-solving skills. Based on the

Article History

Received: Desember 2025

Reviewed: Desember 2025

Published: Desember 2025

Plagiarism Checker No 234

Prefix DOI :

10.8734/Sindoro.v1i2.365

Copyright : Author**Publish by : Sindoro**

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

initial test results, 7 out of 36 students, or 19.45%, achieved mastery, with an average mathematical problem-solving ability score of 51.18. In Cycle I, after implementing learning using the Contextual Teaching and Learning (CTL) model, the class average score obtained was 70.50, with the number of students achieving mastery being 24 out of 36 students, or 66.67%. There was an increase in the average score from the initial test to Cycle I by 19.32 points. In Cycle II, the class average score obtained was 82.40, with the number of students achieving mastery being 31 out of 36 students, or 86.12%. There was an increase in the class average score from Cycle I to Cycle II by 11.9 points, and an increase in the number of students achieving mastery by 7 students, from 24 to 31 students. Thus, it can be concluded that based on the criteria for classical learning mastery, this research has achieved the mastery target and is considered successful as it has met the success indicators. Based on the results of this study and several relevant previous studies, it is concluded that the implementation of the Contextual Teaching and Learning (CTL) instructional model can enhance students' mathematical problem-solving abilities.

Keywords: *Mathematical Problem-Solving Ability; Classroom Action Research; Contextual Teaching and Learning*

PENDAHULUAN

Matematika merupakan pelajaran yang memiliki peran penting karena dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis, analitis, sistematis dan kreatif siswa. Menurut Widyasari (2015) dalam Anggraini(2021: 2418) Pembelajaran Matematika adalah ilmu yang mempelajari tentang perhitungan, pengkajian menggunakan nalar dan kemampuan berpikir secara logika. Matematika berkaitan erat dengan pendidikan sebagai salah satu pendidikan sebagai mata pelajaran yang wajib pada setiap satuan pendidikan, baik dalam satuan pendidikan Sekolah Dasar maupun Sekolah Menengah. Keterampilan utama yang penting dan ditekankan dalam pendidikan matematika abad ke-21 adalah kemampuan memecahkan masalah, keterampilan ini memungkinkan siswa untuk memanfaatkan konsep matematika dalam situasi sehari-hari dan mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS). Sejalan dengan hal ini, *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) (2000) menekankan bahwa setiap siswa harus mengembangkan pemahaman matematika melalui aktivitas pemecahan masalah. Melalui proses tersebut, siswa tidak hanya belajar menyelesaikan soal, tetapi juga dapat menemukan dan memahami konsep-konsep baru yang sebelumnya belum mereka kuasai.

Mengikuti NCTM (*National Council of Teacher of Matematics*) (Pradiarti & Subanji 2022) pengkajian matematika bertujuan untuk menaikkan lima dasar kemampuan matematis yakni: 1) Kemampuan pemecahan masalah matematika (*Mathematical Problem Solving*), 2) Keunggulan koneksi matematis (*Mathematical Connections*), 3) Keunggulan komunikasi matematika (*Mathematical Communication*), 4) Keunggulan penalaran dan pembuktian matematika (*Mathematical Reasoning and Proof*), dan 5) Keunggulan representasi matematis (*Mathematics Representation*). Arafani dkk.(2019) menjelaskan bahwa keterampilan memecahkan masalah berkaitan erat dengan kemampuan siswa dalam membaca dan memahami soal cerita, mengubahnya menjadi model matematika, merancang perhitungan berdasarkan model tersebut, serta menyelesaikan soal-soal non-rutin. Matondang (2022: 23) menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika adalah faktor yang sangat penting untuk meningkatkan perkembangan kognitif siswa serta mempengaruhi hasil belajar

matematika siswa dikarenakan dalam pembelajaran matematika siswa selalu dihadapkan dengan soal maupun latihan yang harus diselesaikan. Sehingga untuk dapat menyelesaikannya, siswa haruslah memiliki kemampuan pemecahan masalah matematika. Dengan keterampilan pemecahan masalah yang baik, diharapkan siswa dapat lebih memahami materi matematika serta mengaplikasikan pengetahuan tersebut dalam kehidupan nyata, terutama dalam menemukan solusi atas berbagai persoalan.

Faktanya saat ini kemampuan pemecahan masalah matematis siswa Indonesia masih sangat rendah sehingga berdampak pada kesulitan siswa dalam memahami pembelajaran yang menyebabkan hasil belajar siswa yang rendah. Hal ini sesuai dengan kajian studi oleh Mariani & Susanti (2019) menyimpulkan bahwa data dari *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) 2015 menyoroti rendahnya kualitas pendidikan matematika dan sains di Indonesia. Hasil TIMSS 2015 menunjukkan bahwa kompetensi siswa kelas VIII (delapan) Indonesia berada di peringkat ke-36 dari 49 negara peserta, jauh di bawah rata-rata internasional. Indonesia memperoleh skor rata-rata 397, jauh di bawah rata-rata skor internasional yang ditetapkan sebesar 500. Penelitian lain oleh Sagala dkk. (2019) di Medan juga memperlihatkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa masih rendah, dengan hanya 21% yang mampu merencanakan penyelesaian masalah dan menyelesaikannya, serta hanya 16% yang mampu memeriksa kembali hasil pekerjaannya.

Hasil observasi berupa wawancara terhadap tenaga pengajar matematika kelas X SMA YPPK Teruna Bakti yaitu ibu Ellen Ivony Taliak, S.Pd., M.Pd menjelaskan “Penguasaan materi dasar matematika yang dimiliki siswa sangat rendah, minat belajar matematika siswa yang masih kurang terbukti dari antusias siswa yang kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran matematika di mana hampir 80% siswa kurang aktif dalam pembelajaran. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam pembelajaran matematika sangat rendah dikarenakan siswa sulit dalam memahami soal, siswa hanya menghafal cara bukan cara memahami konsepnya. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa juga dipengaruhi oleh soal matematika berbentuk soal cerita di mana siswa sulit memahami dan tidak paham mengubah soal tersebut ke dalam bentuk matematika, siswa juga tidak paham strategi apa yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal tersebut dan siswa sangat sering keliru dalam menjawab soal tersebut dikarenakan kurang teliti dalam melakukan perhitungan yang mengakibatkan penyelesaiannya salah sehingga guru harus menuntun satu persatu siswa dalam mengerjakannya”.

Peneliti juga melakukan tes awal (diagnostik) untuk melihat secara nyata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, tes ini terdiri dari 2 butir soal berbentuk soal cerita dan siswa dapat menjawab sesuai dengan pemahaman masing-masing. Berdasarkan hasil tes awal yang dilakukan terhadap 36 siswa kelas X-E6 SMA YPPK Teruna Bakti yang mendapatkan skor yang sangat rendah dengan hanya 3 siswa atau 8,34% dengan nilai tinggi, 8 siswa atau 22,23% dengan nilai sedang dan sisanya yaitu 25 siswa atau 69,45% dengan nilai rendah. Dari data hasil tes kemampuan awal siswa tersebut secara langsung menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih sangat rendah, hanya 10 siswa atau 27,26% siswa yang memenuhi ketuntasan.

Dari hasil observasi yaitu berupa wawancara dan pemberian tes awal kepada siswa di kelas X-E6 disimpulkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa tergolong sangat rendah yang menyebabkan tidak tercapainya tujuan pembelajaran. Fenomena tersebut dapat disebabkan oleh faktor rendahnya kemampuan dasar matematika siswa dan strategi pembelajaran yang masih konvensional menggunakan metode ceramah, guru juga jarang mengaitkan matematika dengan kehidupan sehari-hari dan hanya fokus pada pemberian materi secara teori berdasarkan buku sehingga siswa hanya menerima informasi saja tanpa memahaminya. Sementara pelajaran matematika sendiri merupakan pembelajaran yang membutuhkan kemampuan pemahaman untuk dapat mengerti dan dapat menjawab soal dengan benar, Untuk pelaksanaan pembelajaran sebaiknya diimbangi dengan peran guru yang memiliki

pemahaman dan mampu menentukan metode pembelajaran yang cocok dan efektif sehingga memberikan dampak yang baik bagi siswanya (Yuliana et al., 2021). Solusi yang dapat diberikan untuk mengatasi permasalahan ini salah satunya dengan menerapkan model pembelajaran yang tepat.

Joyce dan Weil (dalam Khoerunnisa dan Aqwal 2020: 2) beranggapan bahwa “Model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas atau yang lain. Model pembelajaran dapat dijadikan pola pilihan, artinya para guru boleh memilih model pembelajaran yang sesuai dan efisien untuk mencapai tujuan pendidikannya”.

Alternatif solusi yang dapat dilakukan adalah dengan penerapan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) adalah pendekatan pembelajaran yang menghubungkan materi pelajaran dengan situasi dunia nyata siswa untuk membantu mereka memahami konsep dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Model ini menganut paham konstruktivisme, di mana siswa membangun pengetahuannya sendiri melalui pengalaman belajar yang bermakna dan relevan. Menurut Yildiz (dalam Nababan dan Sipayung 2023:826) *Contextual Teaching and Learning* (CTL) adalah pendekatan konstruktivis untuk belajar dalam hal ini berfokus pada pengetahuan yang sangat kontekstual dan relevan dengan siswa, *Contextual Teaching and Learning* menekankan menggunakan konsep dan keterampilan proses dalam konteks dunia nyata yang relevan dengan siswa dari berbagai latar belakang. Pendekatan ini memotivasi siswa membuat hubungan antara pengetahuan dan aplikasi untuk kehidupan mereka sebagai anggota keluarga, warga negara, dan pekerja. Johnson (2014) dalam Saifuddin dan Tika (2024: 1689) mengatakan bahwa *Contextual Teaching and Learning* adalah sebuah sistem belajar yang didasarkan pada filosofi bahwa siswa mampu menyerap pelajaran apabila mereka menangkap makna dalam materi akademis yang mereka terima, dan mereka menangkap makna dalam tugas-tugas sekolah jika mereka bisa mengaitkan informasi baru dengan pengetahuan dan pengalaman yang sudah dimiliki sebelumnya

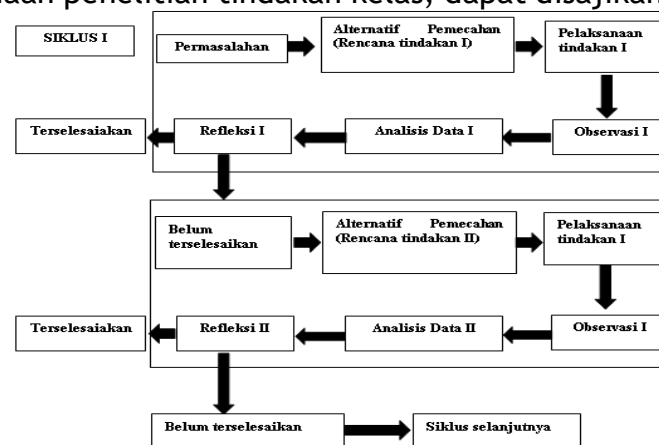
Komponen model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* menurut Aqib (2013) dalam Sari, Parmiti & Sukmana (2020: 250) yaitu: 1) *konstruktivisme* (membangun pemahaman sendiri berdasarkan pengalaman yang dimiliki), 2) *inquiry* (memiliki keterampilan berpikir kritis lewat pengamatan sekitar), 3) *questioning* (membimbing dan menilai kemampuan berpikir siswa), 4) *learning community* (belajar secara berkelompok, tukar pengalaman), 5) *modeling* (memberikan contoh terhadap apa yang dikerjakan), 6) *reflection* (mencatat apa yang dipelajari), 7) *authentic assessment* (mengukur pengetahuan dan keterampilan siswa dengan memberikan tugas-tugas).

Banyak penelitian terdahulu yang mengkaji tentang penerapan model *Contextual Teaching and Learning* dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis, salah satunya penelitian yang dilakukan oleh Oktavia dkk. (2025) bahwa Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis pada siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terbukti secara signifikan lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang memperoleh pembelajaran melalui model langsung. Hasudungan (2022) menambahkan bahwa *Contextual Teaching and Learning* (CTL) mendorong siswa untuk menerapkan pengetahuannya dalam kehidupan sehari-hari, sementara Setiyawan (2010) menyatakan bahwa pendekatan ini menekankan pada keterlibatan aktif siswa dalam menemukan konsep. Hubungan erat antara model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dengan pemecahan masalah yang dihadapi siswa menjadikan pembelajaran lebih bermakna dan kontekstual. Berdasarkan pertimbangan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui penerapan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) khususnya pada materi fungsi kuadrat kelas X.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (*classroom action research*), penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui penerapan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X-E6 SMA YPPK Teruna Bakti dengan jumlah 36 siswa yang terdiri dari 20 siswa perempuan dan 16 siswa laki-laki dan objek penelitian adalah Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui penerapan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada materi fungsi kuadrat.

Secara lebih rinci, pelaksanaan penelitian tindakan kelas, dapat disajikan pada gambar berikut



Gambar 1. Prosedur Penelitian Tindakan Kelas oleh Raka Joni, dkk. (1998).

Penelitian ini memiliki beberapa tahap atau siklus, tiap siklus dilaksanakan sesuai dengan perubahan yang akan dicapai atau diharapkan. Jika siklus I tidak berhasil, maka dilaksanakan siklus II dengan materi selanjutnya. Siklus akan berhenti jika indikator keberhasilan tercapai dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa mencapai peningkatan yang klasikal.

Prosedur riset ini mencakup empat babak kegiatan pada satu daur yaitu perencanaan, tindakan atau pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Instrumen riset yang dipakai dalam riset ini berupa tes kemampuan pemecahan masalah matematis serta lembar observasi aktivitas pendidik dan anak didik.

Teknik pengumpulan data yang dijalankan oleh penelaah yaitu tes, observasi, dan dokumentasi. Sesudah data yang diperlukan terkumpul, maka bisa diteruskan ke tahap analisis data mulai dari reduksi data, penjabaran data dan penarikan simpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pra Siklus

Pada tahapan Pra siklus, peneliti melakukan pengamatan kegiatan belajar yang dilakukan oleh guru pengajar, dalam proses ini peneliti menilai bahwa proses pembelajaran berjalan kurang baik, siswa banyak yang tidak aktif, tidak memperhatikan pembelajaran dan bahkan sebagian siswa lalu lalang di kelas ketiga guru sedang memberi materi di papan tulis. Hal ini menunjukkan kurangnya penguasaan kelas dan juga penerapan strategi pembelajaran yang belum maksimal.

Pada tahap ini, peneliti juga melakukan tes awal setelah pembelajaran berlangsung untuk melihat sejauh mana kemampuan akademik dan juga kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, tes ini terdiri dari 2 butir soal cerita tentang materi fungsi kuadrat.

Tabel 1. Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Tes Awal

Nilai	Tingkat Kemampuan	Banyak Siswa	Persentase Jumlah Siswa	Rata-rata Kemampuan Siswa
90 - 100	Sangat Tinggi	0	0%	51,18 (Rendah)
80 - 89	Tinggi	2	5,56%	
70 - 79	Sedang	5	13,87%	
60 - 69	Rendah	7	19,45%	
< 60	Sangat Rendah	22	61,12%	
Jumlah		36	100%	

Berdasarkan data hasil tes awal di atas, didapati dari 36 siswa, 7 siswa atau 19,45% mencapai ketuntasan belajar (nilainya ≥ 70) sedangkan 29 siswa atau 80,56% belum mencapai ketuntasan belajar (nilainya < 70).

Berdasarkan data pada tes awal di atas dan observasi terhadap pembelajaran yang berlangsung dikelas, ada beberapa permasalahan, yaitu:

1. Banyak siswa yang tidak aktif dalam proses pembelajaran
2. Sebagian siswa belum mampu memahami soal sehingga tidak bisa menentukan apa yang diketahui dan yang ditanya
3. Sebagian siswa masih sulit dalam melaksanakan penyelesaian masalah atau menyusun prosedur yang tepat untuk menyelesaikan soal
4. Banyak siswa yang belum bisa mengubah soal ke dalam bentuk matematika
5. Penggunaan metode pembelajaran yang kurang sesuai dan belum maksimal.

Hasil Siklus I

Pada siklus I, peneliti merancang pembelajaran dengan menggunakan model CTL dengan menyiapkan perangkat pembelajaran seperti video pembelajaran, materi ajar, LKPD dll, pada akhir pembelajaran peneliti melakukan tes untuk melihat hasil dari penerapan model pembelajaran terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Hasil dari tes peserta didik pada Siklus I ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Deskripsi Tingkat Kemampuan Penyelesaian Matematis Siswa Siklus I

Nilai	Tingkat Kemampuan	Banyak Siswa	Persentase Jumlah Siswa	Rata-rata Kemampuan Siswa
90 - 100	Sangat Tinggi	5	13,87%	70,50 (Sedang)
80 - 89	Tinggi	7	19,45%	
70 - 79	Sedang	12	33,34%	
60 - 69	Rendah	8	22,23%	
< 60	Sangat Rendah	4	11,12%	
Jumlah		36	100%	

Berdasarkan data hasil tes kemampuan pemecahan masalah pada Siklus I didapati 5 siswa dari 36 siswa mendapat nilai sangat tinggi atau 13,87%, 7 siswa dari 36 siswa mendapat nilai tinggi atau 19,45%, 12 siswa dari 36 siswa mendapat nilai sedang atau 33,34%, 8 siswa dari 36 siswa mendapat nilai rendah atau 22,23% dan 4 siswa dari 36 siswa mendapat nilai sangat rendah atau 11,12 %. Disimpulkan bahwa 24 siswa atau 66,67% mencapai ketuntasan belajar (nilainya ≥ 70) sedangkan 12 siswa atau 33,33% belum mencapai ketuntasan belajar (nilainya < 70).

Dari hasil tersebut, terdapat peningkatan nilai dari pra-siklus ke siklus 1, namun hasil tersebut belum sesuai dengan harapan peneliti yaitu minimal 80% siswa mencapai ketuntasan belajar. Hasil tersebut juga menunjukkan bahwa penerapan model CTL dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa menunjukkan hasil yang signifikan,

Penerapan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada siklus I dan mendapati bahwa pembelajaran pada tahap ini sudah dilaksanakan dengan baik tetapi belum sesuai harapan peneliti sehingga perlu melakukan refleksi atau ditinjau ulang. Peneliti menyadari peran guru dalam menjelaskan masih dominan, serta pengelolaan kelas masih belum optimal sehingga menyebabkan presentasi peserta didik yang tuntas baru mencapai 66,67% sehingga peneliti melakukan perbaikan untuk dilaksanakan di siklus II.

Hasil Siklus II

Pada siklus II ini, peneliti melakukan kegiatan pembelajaran dengan model yang sama pada siklus I dengan mempertimbangkan hasil refleksi pada pembelajaran sebelumnya. Pada tahapan ini juga dilakukan tes kemampuan pemecahan masalah matematis untuk melihat hasil perkembangan dari siklus sebelumnya. Hasil tes peserta didik pada Siklus II ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Deskripsi Tingkat Kemampuan Penyelesaian Matematis Siswa Siklus II

Nilai	Tingkat Kemampuan	Banyak Siswa	Persentase Jumlah Siswa	Rata-rata Kemampuan Siswa
90 - 100	Sangat Tinggi	10	27,76%	82,40 (Tinggi)
80 - 89	Tinggi	13	36,12%	
70 - 79	Sedang	8	22,23%	
60 - 69	Rendah	5	13,87%	
< 60	Sangat Rendah	0	0%	
Jumlah		36	100%	

Berdasarkan data hasil tes kemampuan pemecahan masalah pada Siklus II didapati 10 siswa dari 36 siswa mendapat nilai sangat tinggi atau 27,76%, 13 siswa dari 36 siswa mendapat nilai tinggi atau 36,12%, 8 siswa dari 36 siswa mendapat nilai sedang atau 22,23%, 5 siswa dari 36 siswa mendapat nilai rendah atau 13,87% dan 0 siswa dari 36 siswa mendapat nilai sangat rendah atau 0 %. Disimpulkan bahwa 31 siswa atau 86,12% mencapai ketuntasan belajar (nilainya ≥ 70) sedangkan 5 siswa atau 13,88% belum mencapai ketuntasan belajar (nilainya < 70).

Dari hasil tersebut, terdapat peningkatan nilai dari siklus I ke siklus II, hasil ini sesuai dengan harapan peneliti yaitu minimal 80% siswa mencapai ketuntasan belajar. Hasil tersebut juga menunjukkan bahwa penerapan model CTL dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa menunjukkan hasil yang signifikan, secara keseluruhan peningkatan hasil tes kemampuan pemecahan masalah dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. Deskripsi Hasil Tes Awal, Siklus I dan Siklus II

	Kemampuan Awal	Siklus I	Siklus II
Nilai Rata-rata Kelas	51,18	70,50	82,40
Jumlah Siswa yang Tuntas	19,45%	66,67%	86,12%

Dari data hasil penelitian yang sudah dipaparkan sebelumnya, penerapan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa telah mengalami peningkatan yang baik. Berdasarkan hasil analisis data mulai dari tes awal, rata-rata nilai kelas yang diperoleh adalah 51,18 dan jumlah siswa yang memenuhi ketuntasan yaitu 7 siswa dari 36 siswa atau 19,45%. Hasil analisis data dari siklus I, rata-rata nilai kelas diperoleh yaitu 70,50 dan jumlah siswa yang memenuhi ketuntasan yaitu 24 siswa dari 36 siswa atau 66,67%, terjadi peningkatan nilai rata-rata dari tes awal ke tes siklus I sebesar 19,32. Hasil analisis data dari siklus II, rata-rata nilai kelas diperoleh yaitu 82,40 dan jumlah siswa yang memenuhi ketuntasan yaitu 31 siswa dari 36 siswa atau 86,12%, terjadi peningkatan rata-rata nilai kelas dari tes siklus I ke tes siklus II yaitu sebesar 11,9 dan peningkatan jumlah siswa yang memenuhi ketuntasan yaitu sebanyak 7 siswa dari 24 siswa menjadi 31 siswa.

Dari pernyataan di atas, kegiatan pembelajaran matematika yang dilakukan peneliti dengan menerapkan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dengan maksimal dan penggunaan perangkat pembelajaran yang sesuai dan menyenangkan dapat membuat siswa lebih mengerti dan aktif dalam belajar matematika dan mengerjakan soal yang berbentuk soal cerita yang membuat kemampuan pemecahan masalah matematis siswa meningkat. Siswa mengungkapkan pembelajaran lebih seru dan bebas dalam berdiskusi karena menerapkan pembelajaran dalam bentuk kelompok dan juga memberikan pembelajaran yang lebih bermakna dan dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.

Hasil penelitian ini juga diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh Oktavia dkk (2025) menyimpulkan Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis pada siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terbukti secara signifikan lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang memperoleh pembelajaran melalui model langsung.

Dapat disimpulkan dengan dukungan dari penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini bahwa dengan menerapkan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) ini dengan maksimal dan kelemahan atau kendala yang mungkin terjadi pada saat pembelajaran dapat diminimalisir dengan baik, maka dapat membuat siswa menjadi lebih aktif dalam belajar, menambah rasa ketertarikan siswa dalam belajar, menambah rasa percaya diri siswa, menambah rasa peduli terhadap teman dengan saling berbagi pengetahuan waktu diskusi berlangsung.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pembahasan yang sudah dipaparkan sebelumnya, maka diperoleh kesimpulan yaitu (1) Penerapan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) di kelas X-E6 pada materi fungsi kuadrat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, (2) Penerapan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dengan dukungan perangkat pembelajaran yang sesuai dapat menciptakan pembelajaran bermakna dan meningkatkan keaktifan siswa dan juga rasa saling membantu dalam pembelajaran.

Berikut adalah beberapa saran untuk beberapa pihak : (1) Untuk Guru sebaiknya meningkatkan wawasan pengetahuan tentang berbagai model pembelajaran sehingga dapat memilih dan menggunakan model yang relevan untuk melaksanakan proses pembelajaran dengan opsi salah satunya adalah model CTL ini dapat diterapkan tidak hanya dalam Matematika, Namun juga pada mata pelajaran lain yang relevan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik dengan dukungan perangkat pembelajaran yang sesuai dengan karakter materi dan juga para siswanya. (2) Untuk peserta didik, diharapkan untuk selalu mengembangkan pengetahuan yang dimilikinya melalui diskusi kelompok atau berbagai kegiatan lain. (3) Untuk peneliti lain, ketika melakukan penelitian agar hasil lebih optimal dapat melakukan penelitian secara menyeluruh.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, R. S., & Marani, O. (2022). Pengaruh pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis. *Jurnal Kewarganegaraan*, 6(1), 2368-2378.
- Ghassani, D., Kurniasih, K., & Fitriani, A. D. (2019). Penerapan pendekatan CTL untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa kelas V SD. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 4(3), 91-99.
- Grace, K., & Saragih, S. (2024). Penerapan model problem based learning (PBL) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sekolah menengah pertama. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 400-419.

- Haryanti, O. I., Sudihartini, E., & Purniati, T. (2025). Penerapan *Contextual Teaching and Learning* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan resiliensi matematis siswa SMP. *Journal on Mathematics Education*, 3(1) , 38-48,.
- Kinanti, S. D., Nurmalia, L., & Lestari, M. R. D. W. (2024). Penggunaan model pembelajaran CTL dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematika siswa kelas 3 MIS Al-Hidayah. *Seminar Nasional dan Publikasi Ilmiah 2024 FIP UMJ*.
- Mauliyda, M. A. (2020). *Paradigma Pembelajaran Matematika Berbasis NCTM*. Mataram: CV IRDH.
- Sagala, Syaiful. (2011). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Zuliyanti, P., & Pujiastuti, H. (2020). Model Contextual Teaching Learning (CTL) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP. *PRISMA*, 9(1), 1-10.