



Pengaruh Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa kelas V SD Negeri 101943 Perbaungan

Karin Naibaho¹, Ahmad Calam², Dewi Purnamasari³ Latifah Annisa⁴, Ika⁵

^{1,3,4,5}Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Amal Bakti, ²STMIK Triguna Dharma

E-mail Coresponden: latifaannisa35@gmail.com

Article Info

Article history:

Received Juli 03, 2025

Revised Juli 18, 2025

Accepted Juli 25, 2025

Keywords:

Influence, Contextual Teaching and Learning (CTL) Learning Model, Problem Solving Ability, Mathematics.

ABSTRACT

The problem in learning arises whether there is an influence of the Contextual Teaching and Learning (CTL) learning model on students' mathematical problem-solving abilities in Social Arithmetic material. One step is to conduct a mathematics learning experiment in arithmetic material with a quantitative research method. The findings of this study can be seen from the results of the hypothesis test calculation, the t-test value is 2.86. With a significance level of 5% (0.05), it is obtained $0.002 < 0.05$, so H_0 is rejected and H_a is accepted. Where there is an influence of the Contextual Teaching and Learning (CTL) learning model on the mathematical problem-solving abilities of fifth-grade students of SD Negeri 101943 Perbaungan.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



Article Info

Article history:

Received Juli 03, 2025

Revised Juli 18, 2025

Accepted Juli 25, 2025

Keywords:

Pengaruh, Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL), Kemampuan Pemecahan Masalah, Matematika.

ABSTRAK

Permasalahan dalam pembelajaran muncul apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi Aritmatika Sosial. Salah satu langkahnya adalah melakukan eksperimen pembelajaran matematika dalam materi aritmatika dengan metode penelitian kuantitatif. Temuan dari penelitian ini dapat dilihat dari hasil perhitungan uji hipotesis nilai uji t_{hitung} adalah 2,86. Dengan taraf signifikansi 5% (0,05) maka diperoleh $0,002 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan menerima H_a . Dimana Terdapat pengaruh model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V SD Negeri 101943 Perbaungan

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



Corresponding Author:

Latifa Annisa

Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Amal Bakti

E-mail: latifaannisa35@gmail.com



Pendahuluan

Pendidikan merupakan cara pandang utama dalam menunjang kemajuan negara di masa depan, karena dengan pendidikan masyarakat diajar, dipelihara dan dibina potensinya yang sebenarnya bertekad untuk membentuk SDM berkualitas yang mampu membangun masyarakat ke arah yang lebih unggul. Oleh karena itu, pendidikan memainkan peran penting dalam meningkatkan kemampuan masyarakat untuk bekerja pada sifat SDM. Upaya untuk mengembangkan sifat pendidikan secara keseluruhan tidak dapat dipisahkan dari pengajaran di sekolah, sehingga pendidikan di sekolah juga harus terus dilanjutkan. Salah satu ilmu edukatif yang diperlihatkan di sekolah adalah pendidikan matematika.

Pendidikan matematika merupakan ilmu yang berperan penting dalam kemajuan dunia persekolahan. Hal ini dikarenakan banyaknya ilmu-ilmu lain yang pengungkapan dan kemajuannya bergantung pada ilmu hitung. Matematika dapat melayani berbagai ilmu karena persamaan, persamaan dan model verifikasi yang terdapat dalam aritmatika dapat membantu ilmu-ilmu tersebut (Hamzah, 2014: 14)

Salah satu sasaran pembelajaran matematika adalah kemampuan pemecahan masalah, Kemampuan ini adalah bagian penting dari rencana pendidikan matematika karena dengan berkembangnya pengalaman, siswa diharapkan memiliki pilihan untuk mendorong keterlibatan mereka dalam pembelajaran. Dengan pengalaman ini, siswa memanfaatkan wawasan mereka untuk menerapkannya dalam mengatasi masalah yang muncul selama pengalaman kehidupan sehari-hari. Memperhatikan pentingnya kemampuan pemecahan masalah dan realitas pencapaiannya masih rendah, maka perlu dilakukan investigasi terkait kapasitas kemampuan pemecahan masalah, khususnya pada materi yang dianggap menyusahkan seperti pengukuran. Ini disengaja untuk menentukan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyikapi pertanyaan faktual sehingga dapat ditindaklanjuti dengan asumsi bahwa masalah muncul (Sriwahyuni, K., & Maryati, I. 2022: 23)

Hal ini sesuai dengan pendapat melani dalam Masniari tujuan jangka panjang pembelajaran matematika adalah untuk menggali kemampuan para siswa agar mereka mampu mengembangkan diri mereka sendiri dan mampu memecahkan masalah yang muncul (Masniari. 2014: 2). Pemecahan masalah dipandang sebagai bagian yang sangat penting karena pemecahan masalah dapat meningkatkan keterampilan serta kemampuan berfikir siswa yang diyakini dapat ditransfer atau digunakan siswa tersebut menghadapi masalah dalam kehidupan sehari – hari. Menurut Polya (dalam Sugiantara, 2014) pemecahan suatu masalah terdapat empat langkah yaitu : (1) memahami masalah, (2) merencanakan pemecahannya, (3) menyelesaikan masalah sesuai rencana, (4) memeriksa kembali hasil yang diperoleh.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti terhadap siswa kelas V SD Negeri 101943 Perbaungan bahwa siswa kurang mampu menyelesaikan soal yang berbentuk pemecahan masalah terutama yang berhubungan dengan kehidupan nyata siswa.

Berdasarkan hasil tes siswa yang terdapat pada didapatkan bahwa siswa tidak menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa siswa masih kesulitan dalam menentukan informasi dan merencanakan langkah – langkah yang dibutuhkan untuk memecahkan masalah. Salah satu penyebab rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dikarenakan dalam proses pembelajaran dikelas siswa hanya menggunakan pembelajaran yang berpusat pada guru.

Hal ini dikarenakan guru memulai pembelajarannya dengan membahas definisi, mengumumkan topik yang akan dibahas, dan mengerjakan soal – soal yang diberikan oleh guru. Sehingga dalam pembelajaran dikelas hanya terjadi interaksi satu arah dan hasil pembelajaran menjadi kurang optimal serta keaktifan siswa masih sangat kurang. Hal ini dapat dikatakan bahwa guru masih menerapkan model pengajaran langsung.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa tidak lepas dari aktivitas pembelajaran matematika (Szabo, dkk., 2020; Arofah & Noordiana, 2021; Muslihah & Suryaningrat, 2021: 13). Selama ini pembelajaran matematika terkesan kurang menyentuh



substansi pemecahan masalah (Chen, dkk., 2019: 21). Siswa cenderung menghafal konsep matematika, sehingga kemampuan pemecahan masalah siswa sangat buruk (Verschaffel, Schukajlow, Star, & Van Dooren, 2020; Damianti & Afriansyah, 2022: 22). Kendala yang dialami siswa dalam mengatasi permasalahan numerik adalah tidak adanya kebermaknaan materi yang didapat sehingga siswa kesulitan untuk memperluas informasi yang telah diperolehnya (Masniari, 2014)¹⁴ Untuk situasi ini, latihan harus direncanakan yang secara efektif melibatkan siswa dalam mengartikan materi contoh sehingga pembelajaran dapat dengan mudah dipahami oleh siswa. Oleh karena itu pendidik harus melibatkan pendidikan yang kuat agar siswa lebih dinamis dalam pelajaran. Oleh karena itu, penting untuk melaksanakan pembelajaran yang menyenangkan dan dapat memberikan manfaat bagi siswa dalam pembelajaran matematika dengan menghubungkan materi matematika dengan hal-hal yang lebih relevan mengingat keadaan siswa saat ini berdampak pada pengenalan materi matematika (Fitrianingsi Patilima, 2014: 32).

Salah satu model pembelajaran yang memadukan materi dengan keadaan nyata siswa adalah model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Menurut Jhonson dalam Patilima, pembelajaran CTL adalah suatu sistem pembelajaran yang cocok dengan otak yang menghasilkan makna dengan menghubungkan muatan akademis dengan konteks dari kehidupan sehari-hari siswa. Sedangkan menurut Patilima, pembelajaran CTL adalah usaha untuk membuat siswa aktif dalam meningkatkan kemampuan diri tanpa merugikan dari segi manfaat, sebab siswa berusaha mempelajari konsep sekaligus menerapkan dan mengaitkan dengan dunia nyata.

Contextual Teaching and Learning (CTL) menampilkan beberapa masalah mendasar. Salah satunya adalah mengkoordinasikan masalah asli ke dalam pengalaman yang semakin berkembang. Seringkali, tidak ada hubungan antara materi pertunjukan dan Rutinitas rutin siswa dapat menghalangi pemahaman ide. Pertimbangan juga berpusat pada bagaimana mengkonfigurasi latihan pembelajaran yang bisa menginspirasi dan membangkitkan minat siswa sebenarnya.

Kegunaan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) yaitu penemuan yang lebih dinamis, bermakna, dan dapat memberikan inspirasi bagi siswa, serta menumbuhkan kemampuan penalaran tegas siswa. Penjelasanannya adalah sebagai berikut: 1). Dinamis: CTL melibatkan siswa secara efektif dalam mencari informasi berdasarkan pengalaman individu, memberdayakan pengalaman yang berkembang menjadi lebih signifikan (Tiwery, B. 2021: 2). Signifikan: Model pembelajaran CTL mendorong siswa untuk melibatkan menampilkan materi dalam lingkungan yang dapat disertifikasi, meningkatkan pentingnya pengalaman pendidikan (Gaol, R.L., dan Simarmata, E.J. 2019: 65).

Tinjauan Teori

Pengertian Pengaruh

Menurut kamus besar bahasa Indonesia, pengaruh adalah daya yang ada atau timbul dari sesuatu (orang, benda) yang ikut membentuk watak, kepercayaan, atau perbuatan seseorang (KBBI, 2017). Dari pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa pengaruh merupakan suatu daya yang ada atau timbul dari sesuatu (orang, benda) akibat dari suatu proses yang dialaminya sehingga dapat membentuk atau mengubah suatu watak, kepercayaan, atau perbuatan seseorang itu sendiri.

Pengertian Belajar dan Pembelajaran

Belajar merupakan suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang. Istilah belajar sudah dikenal luas dimasyarakat walau sering diartikan sebagai pendapat umum. Belajar diartikan sebagai proses mendapatkan pengetahuan dengan membaca, latihan dan menggunakan pengalaman. Dalam makna konkret belajar berarti mendapat pengetahuan dari pengalaman yang lalu dan akan memandu perilaku pada masa



yang akan datang (Hamzah, 2014). Menurut Trianto (2019: 43), pembelajaran merupakan aspek kegiatan manusia yang kompleks, yang tidak sepenuhnya dapat dijelaskan. Pembelajaran secara simpel dapat diartikan sebagai produk interaksi berkelanjutan antara pengembangan dan pengalaman hidup. Dari kedua pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa peristiwa belajar yang disertai dengan proses pembelajaran itu akan lebih terarah dan sistematis dari pada belajar yang hanya didapat dari pengalaman kehidupan sosial di masyarakat. Hal ini dikarenakan, belajar dengan proses pembelajaran selalu melibatkan peran guru, bahan ajar, serta lingkungan yang kondusif.

Hakikat Pembelajaran Matematika

Pembelajaran hakikatnya adalah usaha sadar dari seorang guru untuk membelajarkan siswa (mengarahkan interaksi siswa dengan sumber belajar lainnya) dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan. Dari makna ini jelas terlihat bahwa pembelajaran merupakan interaksi dua arah antara seorang guru dengan siswa dalam proses belajar mengajar didalam kelas dan terjadi komunikasi yang terarah menuju pada suatu target yang telah ditetapkan sebelumnya dalam belajar matematika.

Menurut Ali Hamzah (2014: 45) mendefinisikan hakikat matematika adalah ilmu yang membahas angka – angka dan perhitungan, membahas masalah – masalah numerik, mengenai kuantitas dan besaran, mempelajari pola, bentuk dan struktur, sarana berfikir, kumpulan sistem, struktur dan alat. Sedangkan dalam kamus bahasa indonesia matematika diartikan sebagai ilmu tentang bilangan hubungan antara bilangan dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan.

Dari defenisi di atas tentang pembelajaran matematika dapat disimpulkan bahwa hakikat pembelajaran matematika adalah suatu usaha yang sengaja dirancang dengan tujuan untuk menciptakan suasana kelas yang memungkinkan siswa untuk belajar matematika tentang bilangan – bilangan yang terstruktur sehingga siswa mempunyai kemampuan dalam menyelesaikan soal yang berbentuk pemecahan masalah matematika.

Pengertian Model Pembelajaran

Menurut Soekamto, model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan dan menjalankan aktivitas belajar mengajar. Dari pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran mempunyai peranan penting dalam menyampaikan materi bahan ajar kepada siswa agar mampu menciptakan komunikasi dua arah sehingga suasana kelas menjadi lebih aktif dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Model Pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL)

Model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL), merupakan suatu konsepsi yang membantu guru mengaitkan konten mata pelajaran dengan situasi dunia nyata dan memotivasi siswa membuat hubungan antara pengetahuan dan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga, warga negara, dan tenaga kerja. Pembelajaran CTL terjadi apabila siswa menerapkan dan mengalami apa yang sedang diajarkan dengan mengacu masalah – masalah dunia nyata yang berhubungan dengan peran dan tanggung jawab mereka sebagai anggota keluarga, warga negara, siswa dan tenaga kerja. Pembelajaran CTL adalah pembelajaran yang terjadi dalam hubungan yang erat dengan pengalaman sesungguhnya.

Menurut Sanjaya dalam Harahap mengatakan ada 3 hal yang harus dipahami berkaitan dengan *Contextual Teaching And Learning* (CTL), yaitu :

CTL menekankan kepada proses keterlibatan siswa untuk menemukan materinya, artinya proses belajar diorientasikan pada proses pengalaman secara langsung. Proses belajar dalam



konteks CTL tidak mengharapkan agar siswa hanya menerima pelajaran, akan tetapi proses mencari dan menemukan sendiri materi pelajaran.

CTL mendorong agar siswa dapat menemukan hubungan antara materi yang dipelajari dengan situasi kehidupan nyata, artinya siswa dituntut untuk dapat menangkap hubungan antara pengalaman belajar disekolah dengan kehidupan nyata. Hal ini sangat penting, sebab dengan dapat mengkorelasikan materi yang ditemukan dengan kehidupan nyata bukan saja bagi siswa materi itu akan bermakna secara fungsional, akan tetapi materi yang dipelajari akan tertanam erat dalam memori siswa, sehingga tidak akan mudah dilupakan.

CTL mendorong siswa untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan, artinya CTL bukan hanya mengharapkan siswa dapat memahami materi yang dipelajarinya, akan tetapi bagaimana materi pelajaran itu dapat mewarnai perilakunya dalam kehidupan sehari – hari. Materi pelajaran dalam konteks CTL bukan untuk ditumpuk diotak dan kemudian dilupakan, akan tetapi sebagai bekal mereka dalam mempengaruhi kehidupan nyata.

Sehubungan dengan hal tersebut, CTL juga memiliki karakteristik yang membedakan dengan model pembelajaran lainnya, yaitu : (1) kerja sama, (2) saling menunjang, (3) menyenangkan dan mengasyikan, (4) tidak membosankan, (5) belajar dengan bergairah, (6) pembelajaran terintegrasi, dan (7) menggunakan berbagai sumber siswa aktif. DIKNAS (2002) mengemukakan bahwa pelajaran CTL melibatkan tujuh komponen utama, yakni:

- 1) **Konstruktivisme (*Constructivism*)**, Konstruktivisme (*Constructivism*) merupakan landasan berfikir (filosofi) dimana pengetahuan dibangun oleh siswa sedikit demi sedikit, dan hasilnya diperluas melalui konteks yang terbatas (sempit), siswa harus mengkonstruksi pengetahuan itu dan memberi makna melalui pengalaman nyata.
- 2) **Menemukan (*Inquiry*)**, Menemukan merupakan bagian inti dari kegiatan pembelajaran CTL. Pengetahuan dan keterampilan diperoleh siswa diharapkan bukan hasil mengingat perangkat fakta – fakta tetapi hasil dari menemukan sendiri melalui siklus : (1) observasi/observation, (2) bertanya/question, (3) mengajukan dugaan/hipotesis, (4) mengumpulkan data/data gatherig dan penyimpulan/conclusion.
- 3) **Bertanya (*Questioning*)**, Bertanya dalam pembelajaran dipandang sebagai kegiatan guru untuk mendorong, membimbing, dan menilai kemampuan berpikir siswa. Dalam pembelajaran, kegiatan bertanya berguna menggali informasi, baik administrasi maupun akademis, mengecek pemahaman siswa, membangkitkan respon siswa, mengetahui sejauh mana keingintahuan siswa, mengetahui hal – hal yang sudah diketahui siswa, memfokuskan perhatian pada sesuatu yang dikehendaki guru, merangsang pertanyaan dari siswa, menyegarkan kembali pengetahuan siswa.
- 4) **Masyarakat Belajar (*Learning Community*)**, Konsep *learning community* menyarankan agar hasil pembelajaran diperoleh dari hasil kerja sama dengan orang lain. Hasil belajar yang diperoleh dari sharing antara teman, kelompok, dan antara yang tahu ke yang belum tahu. Diruang ini, dikelas ini, disekitar sini juga orang - orang yang ada diluar sana, semua adalah anggota masyarakat belajar.
- 5) **Pemodelan (*Modeling*)**, Dalam sebuah pembelajaran keterampilan atau pengetahuan tertentu, ada model yang bisa ditiru. Dalam pembelajaran CTL, guru bukan satu - satunya model. Pemodelan dapat dirancang dengan melibatkan siswa. Model dapat juga didatangkan dari luar yang ahli dibidangnya, misalnya mendatangkan seseorang perawat untuk memodelkan cara menggunakan termometer untuk mengukur suhu tubuh pasiennya.
- 6) **Refleksi (*Reflection*)**, Refleksi adalah cara berfikir tentang apa yang baru dipelajari atau berfikir kebelakang tentang apa – apa yang sudah kita lakukan dimasa lalu. Siswa mengedepankan apa yang baru dipelajarinya sebagai struktur pengetahuan yang baru, yang merupakan pengayaan atau revisi dari pengetahuan sebelumnya. Refleksi merupakan respon terhadap kejadian, aktivitas atau pengetahuan yang baru diterima. Refleksi dilakukan oleh siswa dan guru, bertujuan untuk memperbaiki kesalahan dan mengembangkan apa yang telah dikerjakan.



- 7) Penilaian Sebenarnya (*Authentic Assessment*), *Assessment* adalah proses pengumpulan berbagai data yang bisa memberikan gambaran perkembangan belajar siswa. Gambaran perkembangan belajar siswa perlu diketahui oleh guru agar bisa memastikan bahwa siswa mengalami proses pembelajaran dengan benar. Data yang dikumpulkan melalui kegiatan penilaian bukanlah untuk mencari informasi tentang belajar siswa. Karena *assessment* menekankan proses pembelajaran, maka data yang dikumpulkan harus diperoleh dari kegiatan nyata yang dikerjakan siswa pada saat melakukan proses pembelajaran. Penilaian tidak hanya guru, tetapi bisa juga teman lain atau orang lain (Hutagaol, 2013).

Langkah-Langkah Model Pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL)

Sebuah kelas dikatakan menggunakan model CTL jika menerapkan ketujuh komponen utama CTL dalam pembelajarannya. CTL dapat diterapkan dalam kurikulum apa saja, bidang studi apa saja, dan kelas bagaimana keadaannya. Secara garis besar Langkah-langkah penerapan CTL dalam kelas Trianto sebagai berikut:

- 1) Kembangkan pemikiran bahwa siswa akan belajar lebih bermakna dengan bekerja sendiri, menemukan sendiri, dan mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan barunya.
- 2) Laksanakan sejauh mungkin kegiatan inquiri untuk semua topik.
- 3) Kembangkan sifat ingin tahu siswa dengan bertanya.
- 4) Ciptakan masyarakat belajar (belajar dalam kelompok – kelompok).
- 5) Hadirkan model sebagai contoh pembelajaran.
- 6) Lakukan refleksi diakhir pertemuan.
- 7) Lakukan penilaian yang sebenarnya dengan berbagai cara.

Berdasarkan langkah – langkah tersebut diatas dapat disimpulkan, langkah atau fase dalam pembelajaran CTL seperti pada tabel 2.1. sebagai berikut:

Tabel 1 Fase – Fase Pembelajaran CTL

Fase	Peran Guru
Fase 1 Konstruktivisme (<i>Construktivism</i>)	Guru membantu siswa untuk membangun atau mengembangkan pengetahuannya sendiri. Misalnya: Guru memberikan apersepsi atau gambaran mengenai pengalaman nyata yang berhubungan dengan materi pelajaran.
Fase 2 Menemukan (<i>Inquiry</i>)	Guru membimbing siswa untuk menemukan pengetahuannya sendiri. Misalnya: Guru memberikan sebuah masalah, dimana siswa dibimbing untuk menemukan Langkah-langkah pemecahan masalah tersebut.
Fase 3 Bertanya (<i>Questioning</i>)	Guru mengembangkan sifat ingin tahu siswa dengan bertanya. Misalnya: Guru mengembangkan sifat keingintahuan siswa dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan mengenai materi pelajaran tersebut, dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana siswa telah memahami materi pelajaran tersebut.
Fase 4 Masyarakat Belajar (<i>Learning Community</i>)	Guru membentuk masyarakat belajar, dimana siswa dibagi dalam kelompok yang anggotanya heterogen. Misalnya: Guru membentuk kelas menjadi beberapa kelompok untuk melakukan diskusi dan tanya jawab, dimana 1 kelompok terdiri dari 4-5 orang siswa yang anggotanya heterogen.



<p>Fase 5 Pemodelan (<i>Modeling</i>)</p>	<p>Guru menyampaikan atau menunjukkan model sebagai contoh pembelajaran. Misalnya: Guru memberikan contoh bagaimana cara mengoperasikan atau menggunakan rumus yang ada pada materi pelajaran tersebut.</p>
<p>Fase 6 Refleksi (<i>Reflection</i>)</p>	<p>Guru bersama siswa melakukan refleksi atas kegiatan yang telah dilakukan. Misalnya: Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengingat kembali apa yang telah dipelajari, sehingga siswa dapat menyimpulkan materi pelajaran tersebut melalui pengalaman belajarnya.</p>
<p>Fase 7 Penilaian Sebenarnya (<i>Authentic Assessment</i>)</p>	<p>Guru melakukan penilaian melalui pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh siswa. Misalnya: Guru menilai kemampuan siswa dalam menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru.</p>

Kelebihan Model Pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL)

CTL merupakan suatu konsep belajar dimana guru menghadirkan situasi dunia nyata kedalam kelas dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat (Shoiman, 2014). Adapun kelebihan dari model pembelajaran CTL adalah sebagai berikut:

- 1) Pembelajaran kontekstual dapat menekankan aktivitas berfikir siswa secara penuh, baik fisik maupun mental.
- 2) Pembelajaran kontekstual dapat menjadikan belajar bukan dengan menghafal, melainkan proses berpengalaman dalam kehidupan nyata.
- 3) Kelas dalam kontekstual bukan sebagai tempat untuk memperoleh informasi, melainkan sebagai tempat untuk menguji data hasil temuan mereka dilapangan.
- 4) Materi pelajaran ditentukan oleh siswa sendiri, bukan hasil pemberian dari orang lain.

Kelemahan Model Pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL)

Pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL) dapat dikatakan sebagai sebuah model pembelajaran yang mengakui dan menunjukkan kondisi alamiah dari pengetahuan. Melalui hubungan didalam dan diluar ruang kelas, model pembelajaran CTL menjadikan pengalaman lebih relevan dan berarti bagi siswa dalam membangun pengetahuan yang akan mereka terapkan dalam pembelajaran seumur hidup.

Pembelajaran CTL menyajikan suatu konsep yang mengaitkan materi pelajaran yang dipelajari siswa dengan konteks dimana materi tersebut digunakan, serta berhubungan dengan bagaimana seseorang belajar atau gaya/cara siswa belajar. Konteks memberikan arti, relevansi dan manfaat penuh terhadap belajar. Namun disamping itu, *Contextual Teaching And Learning* mempunyai beberapa kelemahan yaitu penerapan pembelajaran kontekstual merupakan pembelajaran yang kompleks dan sulit dilaksanakan dalam konteks pembelajaran, serta membutuhkan waktu yang lama (Sohiman, 2014: 123).

Teori Belajar

Teori belajar yang mendukung pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* adalah sebagai berikut:

1) Teori Belajar Konstruktivisme

Teori konstruktivis ini menyatakan bahwa siswa harus menemukan sendiri dan mentransformasikan informasi kompleks, mengecek informasi baru dengan aturan-aturan lama dan merevisinya apabila aturan-aturan itu tidak lagi sesuai. Dalam teori belajar konstruktivis ini siswa harus benar-benar memahami dan dapat menerapkan



pengetahuan, siswa harus bekerja memecahkan masalah, menemukan segala sesuatu untuk dirinya, berusaha dengan memanfaatkan ide-ide. Teori ini berkembang dari Piaget, Vygotsky, teori-teori pemrosesan informasi, dan teori psikologi kognitif yang lain seperti teori Bruner.

Menurut teori konstruktivis ini, satu prinsip yang paling penting dalam psikologi pendidikan adalah bahwa guru tidak hanya sekedar memberikan pengetahuan kepada siswa. Siswa harus membangun sendiri pengetahuan didalam benaknya. Guru dapat memberikan kemudahan untuk proses ini, dengan memberi kesempatan siswa untuk menemukan atau menerapkan ide-ide mereka sendiri, dan mengajar siswa menjadi sadar dan secara sadar menggunakan strategi mereka sendiri untuk belajar. Guru dapat memberi siswa anak tangga membawa siswa ke pemahaman yang lebih tinggi, dengan catatan siswa sendiri harus memanjat anak tangga tersebut.

2) **Teori Belajar Bermakna David Ausubel**

Belajar bermakna merupakan suatu proses dikaitkannya informasi baru pada konsep-konsep relevan yang terdapat dalam struktur kognitif seseorang. Berdasarkan teori Ausubel, dalam membantu siswa menanamkan pengetahuan baru dari suatu materi, sangat diperlukan konsep – konsep awal yang sudah dimiliki siswa yang berkaitan dengan konsep yang akan dipelajari. Sehingga jika dikaitkan dengan model pembelajaran berdasarkan masalah, dimana siswa mampu mengerjakan permasalahan yang autentik sangat memerlukan konsep awal yang sudah dimiliki siswa sebelumnya untuk suatu penyelesaian nyata dari permasalahan yang nyata.

3) **Teori Penemuan Jerome Bruner**

Bruner menganggap, bahwa belajar penemuan sendiri dengan pencarian pengetahuan secara aktif oleh manusia, dan dengan sendirinya memberi hasil yang paling baik. Berusaha sendiri untuk mencari pemecahan masalah serta pengetahuan yang menyertainya, menghasilkan pengetahuan yang benar-benar bermakna. Bruner menyarankan agar siswa hendaknya belajar melalui partisipasi secara aktif dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip, agar mereka dianjurkan untuk memperoleh pengalaman, dan melakukan eksperimen-eksperimen yang mengizinkan mereka untuk prinsip-prinsip itu sendiri.

4) **Teori Pembelajaran Sosial Vygotsky**

Teori Vygotsky ini, lebih menekankan pada aspek sosial dari pembelajaran. Vygotsky yakin bahwa fungsi mental yang lebih tinggi pada umumnya muncul dalam percakapan dan kerja sama antar individu sebelum fungsi mental yang lebih tinggi itu terserap kedalam individu tersebut. Ide penting dari Vygotsky adalah Scaffolding yakni pemberian bantuan kepada anak selama tahap-tahap awal perkembangannya dan mengurangi bantuan tersebut serta memberikan kesempatan kepada anak untuk mengambil alih tanggung jawab yang semakin besar setelah anak dapat melakukannya.

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki siswa. Siswa dikatakan mampu memecahkan masalah matematika jika mereka dapat memahami, memilih strategi yang tepat, kemudian menerapkan dalam penyelesaian masalah. Terkait dengan hal tersebut, Dirjen Dikdasmen Depdiknas Nomor 506/Kep/PP/2004 (dalam Armiami), menguraikan bahwa indikator siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah matematika adalah apabila ia mampu:

- 1) Menunjukkan pemahaman masalah.
- 2) Mengorganisasikan data dan memiliki informasi yang relevan dalam pemecahan masalah.
- 3) Menyajikan masalah dalam matematika dalam berbagai bentuk.
- 4) Memiliki pendekatan dan metode pemecahan masalah secara tepat.



- 5) Mengembangkan strategi pemecahan masalah.
- 6) Membuat dan menafsirkan model matematika dari suatu masalah.
- 7) Menyelesaikan masalah yang tidak rutin.

Untuk mendukung hal diatas, peneliti dalam melaksanakan pembelajaran didalam kelas harus memberikan arahan kepada siswa tentang bagaimana caranya mengerjakan soal-soal yang berbentuk pemecahan masalah matematika dengan menerapkan Langkah-langkah seperti;

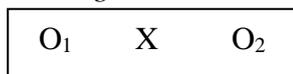
- a. Memahami masalah, Langkah pertama, siswa harus mengidentifikasi apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal.
- b. Merencanakan pemecahannya, Langkah kedua, siswa mencoba mencari atau mengingat masalah yang pernah diselesaikan yang memiliki kemiripan dengan masalah yang akan dipecahkan, mencari strategi atau aturan yang cocok dan menyusun rencana pemecahannya, kemudian siswa juga memperhatikan apakah strategi atau aturan itu dapat dipergunakan untuk menyelesaikan masalah yang dimaksud.
- c. Menyelesaikan masalah sesuai rencana, Bila kedua langkah sudah dilaksanakan, maka siswa akan lebih mudah menyelesaikan masalah yang terkait sesuai dengan strategi atau aturan yang telah direncanakan.
- d. Memeriksa kembali hasil yang diperoleh, Langkah terakhir, bila suatu penyelesaian sudah diperoleh, siswa mencoba untuk mendiskusikan apakah jawaban itu sudah sesuai dengan ketentuan dan perhitungan harus dicek kembali (Sugiantara, 2014).

Sehingga dapat dikatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah sangat bergantung pada pengalaman siswa sebelumnya dalam mengingat aturan – aturan tertentu. Semakin banyak pengalaman yang dimiliki siswa baik dari membaca, melihat atau mendengar, maka semakin baik pula kemampuan siswa dalam memilih solusi yang tepat untuk memecahkan masalah sesuai dengan pengalaman yang dimilikinya. Hal ini dikarenakan kemampuan pemecahan masalah sangat penting artinya bagi siswa dan masa depannya. Para ahli pembelajaran sependapat bahwa kemampuan pemecahan masalah dalam batas -batas tertentu, dapat dibentuk melalui bidang studi dan disiplin ilmu yang diajarkan (Wena, 2011: 66).

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika adalah suatu usaha dimana siswa dapat menggunakan pengalamannya untuk mencari informasi dalam mengidentifikasi pertanyaan – pertanyaan yang memuat soal matematika dengan menemukan jawaban berdasarkan langkah – langkah dalam pemecahan masalah matematika.

Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen, yaitu kegiatan penelitian yang dilakukan dengan percobaan, yang merupakan Langkah dari metode kuantitatif, digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen (treatment/perlakuan) terhadap variabel dependen (hasil) dalam kondisi yang terkontrol.(Sugiyono 2019) yang bertujuan untuk menggambarkan secara sistematis dan faktual mengenai Pengaruh Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika.



Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen tes yang terdiri dari *pretest-postest* dan instrumen non tes berupa angket. Berikut merupakan uraian dari masing-masing instrumen yang digunakan. Pada prinsipnya teknik analisis data digunakan untuk mengolah data dengan menggunakan metode statistik yang dapat untuk mencari kesimpulan. Data yang diperoleh dalam penelitian ini terdiri dari hasil data berupa *pretest – posttest*. Pengolahan data dilakukan dengan membandingkan hasil analisis pada *pretest* dengan hasil



analisis pada *posttest*. Selain itu, setelah data diperoleh dari hasil penelitian, maka data diolah secara statistik.

Hasil dan Pembahasan

Pada bagian ini akan diuraikan tentang pelaksanaan penelitian dalam rangka pengambilan data. Pengambilan data dimulai tanggal 1 April 2024 dengan agenda pengambilan data kemampuan awal siswa dengan menggunakan hasil pengerjaan soal *pretest*, sedangkan pengambilan data diakhiri pada tanggal 22 April 2024 dengan agenda pengambilan data hasil penelitian dengan menggunakan hasil pengerjaan soal *posttest*.

Data Nilai Tes Kemampuan Pemecahan Masalah (*Pretest dan Posttest*)

Pretest adalah soal tes yang diberikan kepada siswa sebelum diberikan perlakuan pembelajaran. Berdasarkan data hasil *pretest* yang diberikan sebelum pembelajaran yang terdapat padat secara ringkas dirangkum pada tabel 4.1 berikut:

Tabel 2. Data *Pretest*

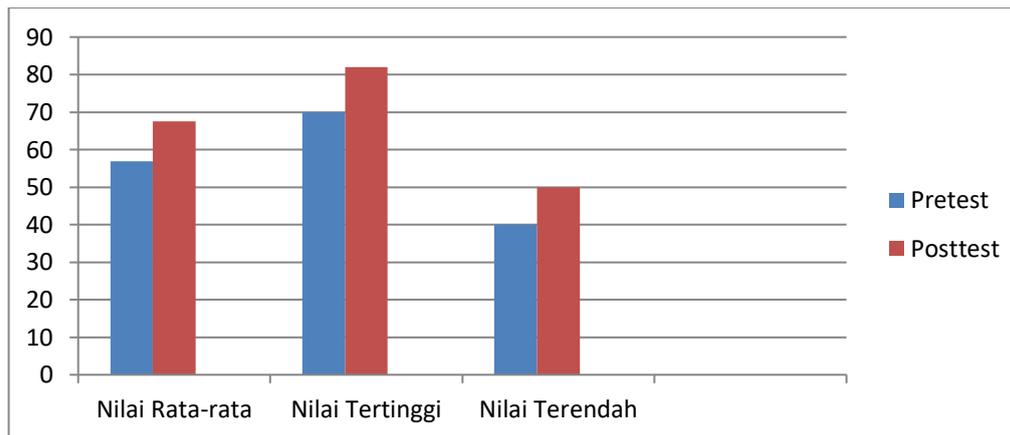
Interval	Kelas Eksperimen
$0 \leq \text{skor} \leq 54$	14
$55 \leq \text{skor} \leq 64$	7
$65 \leq \text{skor} \leq 79$	9
$80 \leq \text{skor} \leq 89$	0
$90 \leq \text{skor} \leq 100$	0
Jumlah Sampel	30
Nilai Maksimum	74
Nilai Minimum	40
Nilai rata-rata	56,86

Tabel 2. menggambarkan bahwa berdasarkan hasil *pretest* yang diujikan kepada 30 siswa didapatkan hasil bahwa nilai tertinggi dan terendah kelas secara berturut – turut adalah 74 dan 40 dengan rata -rata nilai 56,86. Sedangkan hasil *posttest* kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V SD Negeri 101943 Perbaungan.yang terkumpul sesudah pembelajaran adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Data *posttest*

Interval	Kelas Eksperimen
$0 \leq \text{skor} \leq 54$	6
$55 \leq \text{skor} \leq 64$	10
$65 \leq \text{skor} \leq 79$	6
$80 \leq \text{skor} \leq 89$	8
$90 \leq \text{skor} \leq 100$	0
Jumlah Sampel	30
Nilai Maksimum	82
Nilai Minimum	50
Nilai rata-rata	67,53

Tabel 3. menggambarkan bahwa berdasarkan hasil *posttest* yang diujikan kepada 30 siswa didapatkan hasil bahwa nilai tertinggi dan terendah kelas secara berturut-turut adalah 82 dan 50 dengan rata-rata nilai kelas adalah 67,53. Secara visual hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sebelum dan sesudah pembelajaran dapat dilihat pada grafik berikut:



Grafik 1. Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Grafik 1. menggambarkan bahwa sebelum diajar dengan model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL) nilai rata-rata siswa yaitu 56,86. Tetapi setelah diajar dengan model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL) nilai rata-rata siswa mengalami peningkatan yang signifikan menjadi 67,53. Peningkatan tersebut terjadi dikarenakan model pembelajaran CTL membuat siswa lebih mudah memahami materi pelajaran yang disampaikan oleh guru disaat proses pembelajaran berlangsung, dimana siswa diberi apersepsi atau gambaran mengenai pelajaran tersebut dan siswa diberi kesempatan dalam menyampaikan ide-idenya sesuai dengan kemampuan yang dimilikinya sehingga membuat siswa menjadi lebih berani dalam menyampaikan pendapat/ide-idenya didepan kelas.

Selain itu, siswa juga dapat bekerja sama dalam kelompoknya untuk mencari solusi atau penyelesaian masalah yang ada didalam LKS sesuai dengan Langkah-langkah pemecahan masalahnya, yang akan membuat siswa dapat bersosialisasi dengan teman-temannya dan membuat siswa menjadi lebih aktif, serta siswa juga dibimbing untuk mengaitkan antara materi pelajaran dengan situasi dunia nyata siswa sehingga siswa menjadi lebih termotivasi.

Hal diatas sesuai dengan pendapat Utari dalam Mukhni Armiaati yang mengungkapkan bahwa model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* memotivasi siswa untuk belajar memahami permasalahan yang diberikan dan terlibat aktif dalam mengemukakan pendapat, bertanya serta menjelaskan strategi penyelesaian masalah matematika kepada teman-temannya, serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk mendengar, berdiskusi, dan menulis rumus-rumus ataupun Langkah-langkah penyelesaian masalah matematika.

Uji Prasyarat

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis yang berupa uji normalitas. Hasil uji prasyarat analisis hingga pengujian hipotesis akan dipaparkan sebagai berikut:

Uji Normalitas *Pretest* dan *Posttest*

Uji normalitas yang digunakan adalah uji Liliefors. Uji Liliefors digunakan untuk mengetahui apakah data berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak, dengan ketentuan bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal jika memenuhi kriteria $L_0 < L_{tabel}$ diukur pada taraf signifikansi dan tingkat kepercayaan tertentu. Hipotesis yang diajukan dan akan diuji dalam uji normalitas ini sebagai berikut:

H_0 : data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

H_a : data sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal.

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas dapat dilihat pada tabel 4 atau lebih lengkapnya dapat dilihat pada



Tabel 4. Rekapitulasi Hasil Perhitungan Uji Normalitas dengan Uji liliefors

Data	L_0	L_{tabel}	Kesimpulan	Keterangan
<i>Pretest</i>	0,1143	0,1610	Terima H_0	Normal
<i>Posttest</i>	0,1474	0,1610	Terima H_0	Normal

Pada tabel 4. menunjukkan bahwa hasil perhitungn normalitas *Pretest* dan *Posttest* keduanya berdistribusi normal. Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan uji Liliefors diperoleh hasil L_0 pada *Pretest* adalah 0,1143, sedangkan nilai L_t adalah 0,161. Dengan demikian $L_0 < L_t$, ini berarti data berdistribusi normal. Begitu pula hasil perhitungan pada *Posttest*, dari perhitungan diperoleh L_0 hasil pada *Posttest* adalah 0,1474 sedangkan nilai L_t adalah 0,161. Dengan demikian $L_0 < L_t$ ini berarti data berdistribusi normal.

Uji Hipotesis

Setelah uji prasyarat, maka didapat bahwa data berdistribusi normal. Pengujian hipotesis sebagai berikut:

Hipotesis statistik yang akan diuji adalah:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$$

H_0 : Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V SD Negeri 101943 Perbaungan.

H_a : Terdapat pengaruh model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V SD Negeri 101943 Perbaungan.

Tabel 5. Data Uji Hipotesis (Uji-t).

Kemampuan Pemecahan Masalah		Levene's Test For Equality of Variances	t-test for Equality of Means			
			f	Sig.	t	df
Skor	Equal Variances assumed	2,86	,095	3,26	74,00	,002
	Equal Variances not Assumed			3,26	69,86	,002

Dari tabel 5. diatas diperoleh bahwa nilai sig. 0,095 maka signifikan uji-t dibaca pada nilai sig (2-tailed) dengan nilai signifikansi 0,002 dengan nilai uji t_{hitung} adalah 2,86. Dengan taraf signifikansi 5% (0,05) maka diperoleh $0,002 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan menerima H_a . Dimana Terdapat pengaruh model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V SD Negeri 101943 Perbaungan

Penelitian ini dilakukan di MTs Al-Washliyah Paya Bakung. Penelitian ini menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL) yang melalui 7 tahap yaitu: Konstruktivisme (*Konstruktivism*), Menemukan (*Inquiry*), Bertanya (*Questioning*), Masyarakat Belajar (*Learning Community*), Pemodelan (*Modeling*), Refleksi (*Reflection*) dan Penilaian Sebenarnya (*Authentic Assessment*). Sebelum melakukan penelitian, peneliti memberikan *pretest* terlebih dahulu dikelas eksperimen. Hal itu dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum diberikannya perlakuan.



Berdasarkan analisis *pretest*, hasil perhitungan diperoleh nilai rata-rata (\bar{X}) untuk kelas eksperimen adalah 56,86 dengan nilai tertinggi 74 dan nilai terendah 40. Sehingga dari analisis *pretest* kelas eksperimen diperoleh $L_0 = 0,114$ sedangkan $L_t = 0,1610$. Ini menunjukkan bahwa diperoleh $L_0 < L_t$ pada uji normalitas. Berdasarkan hasil *posttest* yang telah dilakukan diperoleh nilai rata-rata kelas eksperimen adalah 67,53 dengan nilai tertinggi 82 dan nilai terendah 50. Sehingga dari analisis data akhir (*posttest*) kelas eksperimen diperoleh $L_0 = 0,147$ sedangkan $L_t = 0,1610$. Ini menunjukkan bahwa diperoleh $L_0 < L_t$ pada uji normalitas. Hipotesis yang digunakan yaitu uji t nilai uji t_{hitung} adalah 2,86. Dengan taraf signifikansi 5% (0,05) maka diperoleh $0,002 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan menerima H_a . Dimana Terdapat pengaruh model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V SD Negeri 101943 Perbaungan

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan temuan penelitian yang diperoleh dilapangan, maka peneliti memperoleh kesimpulan yang dapat dilihat dari hasil perhitungan uji hipotesis nilai uji t_{hitung} adalah 2,86. Dengan taraf signifikansi 5% (0,05) maka diperoleh $0,002 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan menerima H_a . Dimana Terdapat pengaruh model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V SD Negeri 101943 Perbaungan

Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti ingin memberikan saran-saran sebagai berikut:

a. Bagi guru matematika

- 1) Model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL) pada pembelajaran matematika yang menekankan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif untuk menerapkan pembelajaran matematika yang inovatif khususnya dalam mengajarkan materi aritmatika sosial.
- 2) Diharapkan guru perlu menambah wawasan tentang teori-teori pembelajaran dan model pembelajaran yang inovatif agar dapat melaksanakannya dalam pembelajaran matematika sehingga pembelajaran biasa secara sadar dapat ditinggalkan sebagai upaya peningkatan hasil belajar siswa.

b. Bagi siswa

Hendaknya memperbanyak koleksi soal-soal dari yang paling sederhana sampai yang paling kompleks dan bervariasi. Perhatikan dengan baik pada saat guru sedang mengajar. Tentukan cara belajar yang baik dan efisien, dan hendaknya siswa dapat berperan aktif dalam kegiatan belajar mengajar agar proses belajar dapat berjalan dari dua arah.

c. Kepada peneliti lanjutan

- 1) Melakukan penelitian lanjutan yang bisa mengkaji aspek lain secara terperinci dan benar-benar diperhatikan kelengkapan pembelajaran agar aspek yang belum terjangkau dalam penelitian ini diperoleh secara maksimal.
- 2) Dapat dilakukan penelitian lanjutan dengan model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL) dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam jumlah sampel yang lebih luas.

Daftar Pustaka

Aris Shoimin, A. *Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media. 2014.

Arofah, M. N., & Noordiana, M. A. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau



- dari Kemandirian Belajar Siswa pada Materi Lingkaran di Kelurahan Muarasanding. Plusminus: *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(3), 421-434. 2021
- Chen, L., Yoshimatsu, N., Goda, Y., Okubo, F., Taniguchi, Y., Oi, M., ... & Yamada, M. Direction of collaborative problem solving-based STEM learning by learning analytics approach. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 14(1), 1-28.
- Damianti, D., & Afriansyah, E. A. (2022). *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Self-Efficacy Siswa SMP*. INSPIRAMATIKA, 8(1). 2019.
- Eka Sugiantara, E. *Pengaruh Strategi Pemecahan Masalah Berbasis Teori Polya Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V*. *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha PGSD*. 2014.
- Ester, K., Sakka, F., Mamonto, F., Mangolo, A., Bawole, R., & Mamonto, S. *Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) di SD Gmim II Sarongsong*. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(20), 967-973. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10421051>. 2023.
- Fitrianiingsi Patilima, Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual (CTL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa, *Jurnal Pendidikan Matematika*, (Atinggola: 2014), vol.2, no.2, hlm. 3-4.
- Hamzah, A. *Perencanaan Dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Raja Grafindo Persada. 2014
- Kamus Besar Bahasa Indonesia [online] tersedia kbbi. Web. Id, Diakses 12 Februari 2017.
- Kartini Hutagaol, Pembelajaran Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama, *Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung*, (Bandung : Februari 2013), vol.2, no.1, hlm. 92-96.
- Masniari. Pengaruh Pendekatan Kontekstual Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa, *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung*, (Lampung : 2014), vol.2, no.7, hlm. 2.
- Mohammad Faizal Amir, M.F. Pengaruh Pembelajaran Kontekstual Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar, *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sidoarjo*, 2015.
- Muslihah, N. N., & Suryaningrat, E. F. Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. Plusminus: *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(3), 553-564. 2021.
- Sriwahyuni, K., & Maryati, I. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Materi Statistika. Plusminus: *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 335-344. 2022.
- Szabo, Z. K., Körtesi, P., Guncaga, J., Szabo, D., & Neag, R.. *Examples of problem-solving strategies in mathematics education supporting the sustainability of 21st-century skills*. *Sustainability*, 12(23), 10113. 2020
- Trianto.. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif – Progresif*. Jakarta: Kencana. 2019
- Tua Halomoan Harahap, T.H. Penerapan *Contextual Teaching And Learning* Untuk meningkatkan Kemampuan Koneksi Dan Representasi Matematika Siswa Kelas VII SMP 2 Nurhasanah Medan, *Jurnal Edutech* ISSN: 2442-6024, (Medan : Maret 2015), vol.1, no.1, hlm. 7. 2015
- Verschaffel, L., Schukajlow, S., Star, J., & Van Dooren, W. *Word problems in mathematics education: A survey*. *ZDM*, 52(1), 1-16. 2020.
- Wena, W.. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: Bumi Aksara. 2016.