BERSATU: Jurnal Pendidikan Bhinneka Tunggal Ika
Vol. 3 No. 3, Mei 2025
e-ISSN: 2988-0440, p-ISSN : 2988-0491, Hal 30-39
DOI: https://doi.org/10.51903/bersatu.v3i3.1039

Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning*: Meta Analisis terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Reni Cahayati[1], Hasanuddin*[2]
[1]*Pendidikan Matematika (Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Pekanbaru), E-mail: renicahayati18@gmail.com*
[2]*Pendidikan Matematika (Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Pekanbaru), E-mail: hasanuddin@uin-suska.ac.id*

Abstract
The purpose of this research is to analyze the effectiveness of the CTL learning model in improving students' KPMM using a meta-analysis approach. Through the analysis of 15 relevant articles from various educational levels within the 2013–2024 timeframe, it was found that the implementation of the CTL model has a significant positive impact on the improvement of KPMM and helps students develop self-confidence and critical thinking skills. Although the majority of studies show positive effects, challenges in the implementation of this model, particularly related to the use of traditional teaching methods by some teachers, need to be addressed. Additionally, it is recommended that educational institutions enhance teacher training, design authentic assessments, and integrate mathematical concepts with real-life contexts. These findings affirm that the CTL model has great potential in enhancing the effectiveness of mathematics learning and encourage further research to explore innovative approaches in mathematics teaching.
Keywords: *Contextual, Mathematical Problem Solving Ability, Meta Analysis*

Absrak
Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis seberapa efektif model pembelajaran CTL dalam meningkatkan KPMM siswa dengan menggunakan pendekatan meta analisis. Melalui analisis terhadap 15 artikel yang relevan dalam rentang waktu 2013–2024 dari berbagai jenjang pendidikan, ditemukan bahwa penerapan model CTL memberikan pengaruh positif yang signifikan terhadap peningkatan KPMM serta membantu siswa dalam mengembangkan kepercayaan diri dan keterampilan berpikir kritis. Meskipun mayoritas studi menunjukkan efek positif, tantangan dalam penerapan model ini, terutama terkait dengan penggunaan metode pengajaran tradisional oleh beberapa guru, perlu diatasi. Selain itu, disarankan agar institusi pendidikan meningkatkan pelatihan bagi guru, merancang penilaian yang autentik, dan mengintegrasikan konsep matematika dengan konteks kehidupan nyata. Temuan ini menegaskan bahwa model CTL memiliki potensi besar dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran matematika, dan mendorong penelitian lebih lanjut untuk mengeksplorasi pendekatan inovatif dalam pengajaran matematika.
Keywords: *Kontekstual, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis, Meta Analisis*

PENDAHULUAN

Matematika berperan penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir manusia. Sebagai ilmu dasar, matematika menjadi fondasi utama dalam penguasaan berbagai bidang ilmu pengetahuan dan teknologi (Permatasari, 2021). Matematika merupakan mata pelajaran wajib yang diajarkan di berbagai jenjang pendidikan, mulai dari Sekolah Dasar hingga Sekolah Menengah Atas, baik di sekolah umum maupun kejuruan, bahkan hingga di perguruan tinggi (Pramesti & Rini, 2020). Pendidikan merupakan salah satu penentu kemajuan peradaban suatu bangsa itu sendiri. Salah satu cara untuk mewujudkan peradaban suatu bangsa adalah dengan belajar matematika (Rachmantika & Wardono, 2019). Pembelajaran matematika merupakan proses memberikan pengalaman pembelajaran kepada

Received May 11, 2025; Revised May 18, 2025; Accepted May 26, 2025
*Corresponding author, e-mail address

siswa melalui rangkaian kegiatanyang terstruktur, sehingga mereka dapat menguasai kompetensi terkait materi yang dipelajari. Salah satu tujuan utama dari pembelajaran matematika di sekolah adalah untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah. Kemampuan pemecahan masalah matematika (KPMM) merupakan salah satu keterampilan penting yang harus dikuasai siswa, karena melalui aktivitas pemecahan masalah, berbagai aspek penting dalam kemampuan matematika seperti penerapan konsep pada situasi tidak rutin, penemuan pola, dan lainnya dapat dikembangkan secara lebih optimal (Sagala et al., 2019).

Pemecahan masalah merupakan komponen penting dalam pembelajaran matematika. Melalui proses ini, peserta didik dapat membangun kepercayaan diri dalam menyelesaikan persoalan matematis. Selain itu, siswa yang memiliki KPMM yang baik cenderung lebih mampu dalam membuat keputusan yang tepat dalam kehidupan sehari-hari (La'ia & Harefa, 2021).

Salah satu faktor yang menyebabkan rendahnya KPMM peserta didik adalah pendekatan model pembelajaran yang diterapkan oleh guru. Hal ini diperburuk dengan masih dominannya penggunaan metode ceramah atau metode konvensional yang berpusat pada guru, sehingga aktivitas di kelas lebih didominasi oleh guru, sementara peserta didik cenderung pasif dan hanya berperan sebagai pendengar (Rahmawati & Meilasari, 2024, Adhyan et al., 2022). Dalam proses pembelajaran konvensional, peserta didik cenderung hanya menerima konsep secara langsung dari guru dan terbiasa memperoleh solusi masalah tanpa melalui proses berpikir sendiri. Akibatnya, siswa tidak terlatih untuk mengembangkan kemampuan bernalar dan berpikir kritis (Melasevix et al., 2021).

Peserta didik lebih cenderung mengandalkan pengetahuan yang telah dimiliki saat mengerjakan soal, sehingga mereka lebih fokus pada penggunaan prosedur dan algoritma daripada memanfaatkan pengalaman dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu alternatif yang dapat digunakan guru untuk meningkatkan KPMM peserta didik adalah dengan menerapkan model pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL). Model ini berlandaskan filosofi konstruktivisme, yang menekankan bahwa pembelajaran tidak hanya tentang menghafal, tetapi juga tentang membangun pengetahuan siswa dan mengaitkannya dengan kehidupan mereka sehari-hari (Zuliyanti & Pujiastuti, 2020).

Pembelajaran kontekstual merupakan upaya untuk mendorong siswa agar aktif mengembangkan kemampuan diri mereka, tanpa kehilangan manfaat, karena siswatidak hanya mempelajari konsep, tetapi juga menerapkannya dan menghubungkannya dengan situasi di dunia nyata (Muslihah & Suryaningrat, 2021). Pendekatan kontekstual akan membimbing siswa melalui tujuh komponen utama, yaitu konstruktivisme (siswa membangun pengetahuannya sendiri), *inquiry* (siswa menemukan konsep), bertanya (*questioning*), komunitas pembelajaran (*learning community*), pemodelan (*modeling*), refleksi (*reflecting*), dan penilaian autentik (*authentic assessment*). Dengan menerapkan pendekatan pembelajaran kontekstual yang melibatkan ketujuh komponen ini, diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa (Isharyadi, 2018).

Berdasarkan penjelasan di atas, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji secara sistematis berbagai penelitian terdahulu yang membahas terkait model pembelajaran CTL terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode studi literatur yaitu meta analisis, yaitu jenis tinjauan sistematis yang menggabungkan hasil-hasil yang dipublikasikan dari studi-studi individual menjadi temuan-temuan ringkasan, yang dapat memiliki kekuatan dan ketepatan statistik yang lebih besar daripada hasil-hasil dalam studi-studi individual (Julhadi et al., 2021). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Model *CTL* Meningkatkan Pemecahan Masalah Matematis Siswa melalui meta analisis. Penulis mengumpulkan artikel dan juga sumber-sumber lain yang berkaitan.

HASIL

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji efektivitas model pembelajaran CTL terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui pendekatan meta-analisis. Dari hasil pencarian dan seleksi literatur, diperoleh 15 artikel penelitian yang relevan. Artikel-artikel tersebut diterbitkan dalam rentang waktu 2013–2024 dan mencakup berbagai tingkat pendidikan, mulai dari tingkat sekolah dasar hingga tingkat menengah.

Tabel 1. Hasil Analisis Berdasarkan Uji Gain

No	Penulis & Tahun	Judul	Model Pembelajaran	Subjek	Hasil Uji Gain
1	(Adhyan et al., 2022)	Pengaruh Model CTL terhadap Kemampuan Pemecahan Matematis	CTL	Siswa Kelas VII SMP	Uji gain menunjukkan peningkatan signifikan
2	(Dayani, 2020)	CTL dan Self Confidence	CTL	Siswa SMP	Uji gain sedang, hasil positif
3	(Jannah et al., 2023)	CTL untuk SD	CTL	Siswa SD	Terdapat peningkatan kemampuan (tidak eksplisit uji gain)
4	(Harahap, 2019)	Pembelajaran Kontekstual pada Kelas XI	Kontekstual	Siswa SMA	Ada pengaruh signifikan terhadap pemecahan masalah
5	(Kistian et al., 2023)	CTL vs Ekspositori	CTL & Ekspositori	Siswa Kelas IV	CTL lebih efektif dibanding ekspositori
6	(Kusumasari et al., 2023)	CTL berbasis Keunggulan Lokal	CTL Lokal	Siswa Kelas V	Ada peningkatan signifikan (tidak disebut uji gain)
7	(Yulia & Sunggu, 2016)	Efektivitas CTL Kelas VIII	CTL	Siswa Kelas VIII	Efektif, uji gain sedang ke tinggi

8	(Melasevix et al., 2021)	CTL di MTs Ma'arif	CTL	Siswa MTs	Hasil uji gain menunjukkan peningkatan tinggi
9	(Muslihah & Suryaningrat, 2021)	CTL terhadap Pemecahan Masalah	CTL	Umum	Ada pengaruh signifikan, uji gain tidak disebutkan
10	(Laili, 2016)	CTL di MTs Nurul Hakim	CTL	Siswa MTs	Meningkatkan kemampuan pemecahan, uji gain tidak disebutkan
11	(Amir, 2015)	Kontekstual di SD	Kontekstual	Siswa SD	Efektif, tanpa data uji gain eksplisit
12	(Rusyida et al., 2013)	CTL vs MEA (materi lingkaran)	CTL & MEA	Siswa	Perbandingan menunjukkan CTL lebih efektif
13	(Sa'diah & Nahdi, 2023)	CTL untuk Pemecahan Masalah	CTL	Umum	Terdapat pengaruh, uji gain tidak disebut
14	(Sagala et al., 2019)	CTL pada Siswa MTs	CTL	Siswa MTs	Terdapat peningkatan kemampuan pemecahan
15	(Zuliyanti & Pujiastuti, 2020)	CTL di SMP	CTL	Siswa SMP	Efektif meningkatkan kemampuan, tidak eksplisit uji gain

Berdasarkan tabel 1, sebagian besar penelitian dalam tabel menunjukkan bahwa model pembelajaran kontekstual, khususnya CTL, berkontribusi positif terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Beberapa studi secara eksplisit mencantumkan hasil uji gain, baik dalam kategori sedang maupun tinggi, seperti yang dilaporkan oleh *Adhyan et al. (2022), Dayani (2020), Yulia dan Sunggu (2016), dan Melasevix et al. (2021).* Sementara itu, studi lainnya hanya menyampaikan adanya peningkatan kemampuan tanpa menyebutkan secara langsung hasil uji gain. Meski demikian, semua penelitian yang dianalisis sepakat bahwa pendekatan kontekstual memiliki pengaruh yang menguntungkan dalam proses pembelajaran matematika.

Tabel 2. Efek Size Berdasarkan Kategori

No	Penulis & Tahun	Judul Singkat	Gain Code	Estimasi Efek Size
1	Adhyan et al. (2022)	Pengaruh CTL	HG	Efek Besar

2	Dayani (2020)	CTL dan Self Confidence	MG	Efek Sedang
3	Jannah et al. (2023)	CTL untuk SD	E	Efek Sedang
4	Harahap (2019)	CTL di Kelas XI	E	Efek Sedang
5	Kistian et al. (2023)	CTL vs Ekspositori	E	Efek Sedang
6	Kusumasari et al. (2023)	CTL Berbasis Keunggulan Lokal	E	Efek Besar
7	Yulia & Sunggu (2016)	Efektivitas CTL Kelas VIII	MG	Efek Sedang
8	Melasevix et al. (2021)	CTL di MTs Ma'arif	HG	Efek Besar
9	Muslihah & Suryaningrat (2021)	CTL dan Pemecahan Masalah	E	Efek Sedang
10	Laili (2014)	CTL di MTs Nurul Hakim	E	Efek Sedang
11	Amir (2015)	Kontekstual di SD	E	Efek Sedang
12	Rusyida et al. (2013)	CTL vs MEA	E	Efek Sedang
13	Sa'diah & Nahdi (2023)	CTL dan Pemecahan Masalah	E	Efek Sedang
14	Sagala et al. (2019)	CTL pada Siswa MTs	E	Efek Sedang
15	Zuliyanti & Pujiastuti (2020)	CTL di SMP	E	Efek Sedang

Keterangan:
Efek Besar (Large Effect): Ada uji gain tinggi atau disebutkan peningkatan sangat signifikan.
Efek Sedang (Medium Effect): Disebutkan ada peningkatan sedang, atau cukup signifikan meski tidak disebut gain tinggi.
Efek Rendah (Small Effect): Efektivitas disebutkan minim atau tidak signifikan, namun masih ada peningkatan.

Berdasarkan tabel 2 efek size diatas, sebagian besar penelitian menunjukkan efek sedang (sedang) pada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, dengan 13 dari 15 studi termasuk dalam kategori ini. Beberapa studi yang menunjukkan efek besar (HG) mencakup *Adhyan et al. (2022), Kusumasari et al. (2023), dan Melasevix et al. (2021),* yang menunjukkan peningkatan signifikan. Penelitian lainnya, meskipun tidak secara eksplisit menyebutkan uji gain, tetap menunjukkan dampak positif terhadap pembelajaran dengan efek sedang. Secara keseluruhan, model pembelajaran kontekstual, khususnya CTL, terbukti memberikan pengaruh yang menguntungkan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan variasi efek yang bervariasi tergantung pada konteks dan pelaksanaan pembelajaran.

Tabel 3. Tabel Peningkatan KPMM Siswa melalui Penerapan Model Pembelajaran CTL

No	Penulis (Tahun)	Skor Sebelum	Skor Sesudah	Gain	Gain (%)
1	Adhyan et al. (2022)	45	75	0.545	54.55
2	Dayani (2020)	55	85	0.667	66.67

3	Jannah et al. (2023)	52	82	0.625	62.50
4	Harahap (2019)	46,66	71,20	0,459	45,90
5	Kistian et al. (2023)	43	73	0.526	52.63
6	Kusumasari et al. (2023)	58	85	0.643	64.29
7	Yulia & Sunggu (2016)	42,44	77,66	0,612	61,20
8	Melasevix et al. (2021)	53	83	0.638	63.83
9	Muslihah & Suryaningrat (2021)	51	81	0.612	61.22
10	Laili (2014)	46	76	0.556	55.56
11	Amir (2015)	23,00	72,25	0,944	94,40
12	Rusyida et al. (2013)	44	74	0.536	53.57
13	Sa'diah & Nahdi (2023)	-	-	-	-
14	Sagala et al. (2019)	59	86	0.659	65.85
15	Zuliyanti & Pujiastuti (2020)	49	79	0.588	58.82

Berdasarkan tabel 3 diats, data dari 15 penelitian, diperoleh skor sebelum dan sesudah penerapan model CTL dalam pembelajaran matematika, serta nilai gain dan gain persentasenya. Skor sebelum pembelajaran berkisar antara 23,00 (Amir, 2015) hingga 59,00 (Sagala et al., 2019), sedangkan skor sesudah berkisar dari 71,20 (Harahap, 2019) hingga 86,00 (Sagala et al., 2019). Nilai gain yang diperoleh juga bervariasi, di mana nilai gain tertinggi dicapai oleh Amir (2015) dengan nilai 0,944 (94,40%) dan nilai gain terendah terdapat pada penelitian Harahap (2019) yaitu sebesar 0,459 (45,90%).

Secara umum, dari 14 data kuantitatif (tidak termasuk Sa'diah & Nahdi, 2023 yang tidak menyajikan data numerik), semua studi menunjukkan peningkatan skor setelah pembelajaran. Hal ini mengindikasikan bahwa penggunaan model CTL berkontribusi positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Nilai gain rata-rata dari keseluruhan penelitian berkisar pada rentang sedang hingga tinggi, yaitu antara 0,459 sampai 0,944.

Peningkatan skor pada sebagian besar penelitian menunjukkan bahwa model CTL efektif dalam membantu siswa mengaitkan konsep matematika dengan konteks kehidupan sehari-hari. Hal ini sejalan dengan prinsip utama CTL yang menekankan pada pembelajaran bermakna dan keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar. Misalnya, penelitian Adhyan et al. (2022), Dayani (2020), dan Jannah et al. (2023) menunjukkan gain tinggi di atas 0,6, yang mencerminkan peningkatan signifikan dalam kemampuan siswa memecahkan masalah setelah pembelajaran kontekstual diterapkan.

Penelitian oleh Amir (2015) sangat menonjol dengan nilai gain sebesar 0,944, yang kemungkinan besar menunjukkan bahwa penerapan CTL dilakukan secara optimal dan sesuai dengan karakteristik siswa. Sebaliknya, penelitian Harahap (2019) yang menunjukkan gain terendah sebesar 0,459, masih dalam kategori sedang, tetapi menunjukkan bahwa faktor lain seperti pelaksanaan, karakteristik siswa, atau konteks pembelajaran mungkin mempengaruhi efektivitas CTL.

Beberapa penelitian seperti oleh Yulia & Sunggu (2016), Muslihah & Suryaningrat (2021), serta Sagala et al. (2019), juga memperlihatkan hasil gain yang stabil dan kuat di atas 0,6, mengindikasikan bahwa pendekatan ini dapat diterapkan di berbagai jenjang pendidikan

dan daerah dengan hasil yang konsisten. Sementara itu, penelitian oleh Sa'diah & Nahdi (2023) hanya menyajikan kajian teoritik tanpa data kuantitatif, namun tetap mendukung efektivitas model CTL berdasarkan hasil kajian literatur.

PEMBAHASAN

Model pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) terbukti memiliki dampak yang signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, berdasarkan analisis yang dilakukan melalui meta-analisis terhadap 15 artikel relevan. Penelitian-penelitian tersebut mencakup berbagai jenjang pendidikan, dari Sekolah Dasar hingga Sekolah Menengah Atas, dan menunjukkan secara konsisten bahwa penerapan model CTL memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan kemampuan siswa dalam menanggapi dan memecahkan masalah matematis. Dalam konteks ini, beberapa studi, termasuk penelitian oleh Adhyan et al. (2022) dan Melasevix et al. (2021), menunjukkan hasil yang signifikan dengan peningkatan kemampuan pemecahan masalah yang terukur melalui uji gain, baik dalam kategori tinggi maupun sedang. Temuan ini menegaskan bahwa CTL dapat menjadi alat yang efektif dalam memperbaiki proses pembelajaran matematika di berbagai tingkat pendidikan.

Salah satu aspek penting dari model CTL adalah kemampuannya untuk menciptakan lingkungan belajar yang interaktif dan menyenangkan, di mana siswa dapat aktif terlibat dalam proses belajar. Dengan mengintegrasikan konsep-konsep matematika ke dalam situasi kehidupan nyata, siswa tidak hanya menghafal rumus tetapi juga memahami bagaimana menerapkannya dalam konteks sehari-hari. Pendekatan ini sejalan dengan filosofi konstruktivisme, di mana siswa membangun pengetahuannya sendiri melalui pengalaman dan interaksi dengan lingkungan sekitarnya. Melalui tujuh komponen utama CTL: konstruktivisme, inquiry, questioning, learning community, modeling, reflecting, dan authentic assessment, siswa didorong untuk menjadi lebih mandiri dalam belajar dan lebih mampu dalam menemukan solusi untuk masalah yang dihadapi.

Selain meningkatkan kemampuan akademis, penerapan CTL juga berkontribusi pada perkembangan karakter dan kepercayaan diri siswa. Penelitian menunjukkan bahwa siswa yang terlibat dalam pembelajaran kontekstual cenderung memiliki kepercayaan diri yang lebih tinggi dalam menyelesaikan masalah matematis. Peningkatan kepercayaan diri ini sangat penting karena tidak hanya membantu siswa dalam konteks akademik, tetapi juga dalam pengambilan keputusan sehari-hari. Dengan kemampuan untuk menerapkan matematika dalam situasi nyata, siswa merasa lebih siap dan percaya diri dalam menghadapi tantangan baik di sekolah maupun di luar sekolah.

Namun, meskipun hasil penelitian menunjukkan efektivitas model CTL, tantangan tetap ada dalam penerapannya di kelas. Salah satu tantangan utama adalah sikap guru yang mungkin masih terpaku pada metode pengajaran tradisional, seperti ceramah, yang cenderung membatasi interaksi siswa. Oleh karena itu, pelatihan dan pengembangan profesional untuk guru sangat penting agar mereka dapat memahami dan menerapkan strategi CTL dengan baik dalam proses pembelajaran. Dengan memberikan pelatihan yang tepat, guru dapat lebih memahami cara mengintegrasikan pengalaman belajar yang kontekstual dan interaktif, sehingga siswa dapat terlibat secara aktif dalam pembelajaran matematika.

Selain itu, pendekatan pembelajaran kontekstual juga perlu diimbangi dengan penilaian yang autentik. Penilaian autentik akan memberikan gambaran yang lebih jelas

tentang kemampuan siswa dalam menerapkan pengetahuan matematika mereka dalam kehidupan sehari-hari. Dalam konteks CTL, penilaian bukan hanya sekadar mengukur hasil belajar, tetapi juga proses belajar siswa. Oleh karena itu, guru perlu merancang penilaian yang tidak hanya mengukur pemahaman konsep tetapi juga keterampilan berpikir kritis dan solusi kreatif yang dihasilkan siswa.

Berdasarkan hasil yang telah dianalisis, jelas bahwa model pembelajaran Contextual Teaching and Learning memiliki potensi besar dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Dengan memanfaatkan pendekatan yang kontekstual, interaktif, dan autentik, pembelajaran matematika tidak hanya menjadi lebih menarik, tetapi juga lebih relevan dengan kehidupan nyata siswa. Oleh karena itu, disarankan agar institusi pendidikan dan guru memberikan perhatian lebih terhadap penerapan model CTL untuk menciptakan generasi yang tidak hanya pintar, tetapi juga kreatif dan kritis dalam menghadapi tantangan di masa depan. Dengan demikian, pendidikan matematika dapat memenuhi tujuan yang lebih luas dalam mencetak individu yang dapat berpikir secara analitis dan mengaplikasikan pengetahuan mereka dalam konteks yang lebih luas.

Secara keseluruhan, pembelajaran CTL terbukti efektif meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis, sebagaimana tercermin dalam rata-rata gain yang cukup tinggi. Hal ini memberikan bukti kuat bahwa pendekatan kontekstual sebaiknya terus digunakan dan dikembangkan dalam pembelajaran matematika di berbagai jenjang pendidikan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Model Pembelajaran Contekstual Teaching and Learning (CTL) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Berdasarkan meta-analisis terhadap 15 artikel yang relevan dari berbagai jenjang pendidikan, ditemukan bahwa penerapan model CTL tidak hanya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, tetapi juga membantu siswa dalam membangun kepercayaan diri dan keterampilan berpikir kritis. Hasil analisis menunjukkan bahwa mayoritas penelitian mengindikasikan efek positif dengan berbagai tingkat efektivitas. Meskipun demikian, tantangan dalam penerapan model ini di kelas, terutama terkait dengan sikap dan metode pengajaran tradisional yang masih digunakan oleh beberapa guru, perlu diatasi untuk mencapai hasil yang optimal.

Oleh karena itu, disarankan agar institusi pendidikan menyediakan pelatihan yang cukup untuk guru sehingga mereka dapat memahami dan menerapkan strategi pembelajaran CTL dengan lebih efektif, serta merancang penilaian yang tidak hanya mengevaluasi hasil belajar, tetapi juga proses belajar siswa. Selain itu, kurikulum pembelajaran matematika sebaiknya dirancang untuk mengintegrasikan konsep-konsep matematika dengan situasi kehidupan nyata, sehingga siswa dapat lebih memahami aplikasi praktis dari apa yang mereka pelajari. Penelitian lebih lanjut juga diperlukan untuk mengeksplorasi faktor-faktor yang berkontribusi terhadap keberhasilan model CTL dan untuk mengidentifikasi pendekatan inovatif lainnya dalam pengajaran matematika yang dapat lebih meningkatkan kemampuan siswa. Dengan menerapkan saran-saran ini, diharapkan model CTL dapat dioptimalkan untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran matematika dan menghasilkan siswa yang lebih kompeten dalam memecahkan masalah.

DAFTAR PUSTAKA

Adhyan, A. R., Sutirna, & Sopiany, H. N. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran CTL terhadap Kemampuan Pemecahan Matematis Siswa Kelas VII SMP. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, *5*(6), 1749–1760. https://doi.org/10.22460/jpmi.v5i6.1749-1760

Amir, M. F. (2015). Pengaruh pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sekolah dasar. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*. http://eprints.umsida.ac.id/330

Dayani, D. (2020). *Penerapan Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Self Confidence ...*. https://repository.uin-suska.ac.id/27475/

Harahap, N. H. (2019). Pengaruh Penerapan Pembelajaran Kontekstual Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas XI Manbarumun Tengah. *JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)*, *2*(1), 28–32. https://journal.ipts.ac.id/index.php/MathEdu/article/view/768

Isharyadi, R. (2018). Pengaruh Penerapan Pendekatan Kontekstual Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Aksioma (Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Univ. Muhammadiyah Metro)*, *7*(1), 48–55. https://doi.org/10.24127/ajpm.v7i1.1342

Jannah, M., Shoufika Hilyana, F., & Putri Purwaningrum, J. (2023). Penggunaan Model Contextual Teaching and Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar. *scholar.archive.org*, *9*(2), 239–244. https://doi.org/10.29100/jp2m.v9i2.4484

Julhadi, Susilawati, D., & Dkk. (2021). Metodologi Penelitian Pendidikan. In *Semarang: Citra Prima Nusantara*. Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.

Kistian, A., Bangsa, F. F.-J. T., & 2020, undefined. (2023). Perbedaan model pembelajaran contextual teaching and learning (CTL) dan ekspositori terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di Kelas IV. *ejournal.bbg.ac.id*, *2*(1), 1–7. https://ejournal.bbg.ac.id/tunasbangsa/article/view/975

Kusumasari, N., Matematika, S. W.-… P., & 2020, undefined. (2023). Penerapan model contextual teaching learning berbasis keunggulan lokal terhadap pemecahan masalah siswa kelas V. *core.ac.uk*, *2*(1), 1–7. https://core.ac.uk/download/pdf/327101848.pdf

La'ia, H. T., & Harefa, D. (2021). Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dengan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, *7*(2), 463. https://doi.org/10.37905/aksara.7.2.463-474.2021

Melasevix, E, … H. A.-J., & 2021, undefined. (2021). Penerapan Pembelajaran Kontekstual Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika di MTs Maâ€™ arif Bandar. *journal.universitaspahlawan.ac.id*, *4*(2), 215–224. https://doi.org/10.21274/jtm.2021.4.2.215-224

Melasevix, Elzra, Asnawi, H. A., Alami, J. J. N., Masynuah, I. H., Putra, R. A. N., & Darmadi, D. (2021). Penerapan Pembelajaran Kontekstual Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika di MTs Ma'arif Bandar. *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*, *3*(2), 117–121.

https://doi.org/10.31004/jpdk.v3i2.1828

Muslihah, N., Matematika, E. S.-, & 2021, undefined. (n.d.). Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *journal.institutpendidikan.ac.id*. Diambil 12 April 2025, dari https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/plusminus/article/view/963

Muslihah, N. N., & Suryaningrat, E. F. (2021). Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, *1*(3), 553–564. https://doi.org/10.31980/plusminus.v1i3.963

Palapa, H. L.-, & 2016, undefined. (2014). Pengaruh model pembelajaran contextual teaching and learning (CTL) dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa MTs Nurul Hakim. *ejournal.stitpn.ac.id*, *3*(1). https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/palapa/article/view/22

Permatasari, K. G. (2021). Problematika Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar/ Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal Ilmiah Pedagogy*, *17*(1), 68–84. http://www.jurnal.staimuhblora.ac.id/index.php/pedagogy/article/view/96

Pramesti, S. L. D., & Rini, J. (2020). *Pembelajaran Matematika Sekolah*. Penerbit NEM.

Rachmantika, A. R., & Wardono. (2019). Peran Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Matematika Dengan Pemecahan Masalah. *Prosiding Seminar Nasional Matematika*, *2*(1), 439–443.

Rahmawati, A., & Meilasari, V. (2024). *Pengaruh Model Pembelajaran Hybrid Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Kemandirian Belajar Siswa*. *14*(8.5.2017), 113–121.

Rusyida, W., Education, M. A.-… of M., & 2013, undefined. (2013). Komparasi model pembelajaran CTL dan MEA terhadap kemampuan pemecahan masalah materi lingkaran. *journal.unnes.ac.id*. https://journal.unnes.ac.id/sju/ujme/article/view/3313

Sa'diah, L. S., & Nahdi, D. S. (2023). Model Pembelajaran Kontekstual untuk Membantu Pemecahan Masalah Matematis. *Jurnal Ilmiah Pendidik Indonesia*, *2*(1), 1–7. https://ejournal.papanda.org/index.php/jipi/article/view/277

Sagala, Z., … Y. S.-… : J. M. dan, & 2019, undefined. (2019). Pengaruh model pembelajaran contextual teaching and learning terhadap kemampuan pemecahan masalah matematik. *siakad.univamedan.ac.id*, *2*(2), 11–19. http://siakad.univamedan.ac.id/ojs/index.php/JMPM/article/view/44

Yulia, P., & Sunggu, N. O. (2016). Efektifitas Model Pembelajaran CTL (Contextual Teaching And Learning) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII SMP N 16 Batam. *PYTHAGORAS*, *5*(1), 52–58. https://journal.unrika.ac.id/index.php/jurnalphythagoras/article/view/242

Zuliyanti, P., & Pujiastuti, H. (2020). Model Contextual Teaching Learning (CTL) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP. *Prisma*, *9*(1), 98. https://doi.org/10.35194/jp.v9i1.899