

Systematic Literature Review : Analisis Penerapan Pendekatan Contextual Teaching And Learning Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

Annisa Nur Khaeriyah¹, Dani Firmansyah²

¹Universitas Singaperbangsa Karawang

²Universitas Singaperbangsa Karawang

Alamat e-mail : ¹2110631050113@student.unsika.ac.id

²dani.firmansyah@staff.unsika.ac.id

Nomor HP : ¹0895636802758

ABSTRACT

The purpose of this study is to analyze the application of the Contextual Teaching and Learning approach on mathematical communication skills. The research method used is Systematic Literature Review (SLR), meaning that this study is the result of a systematic review of literature on related topics. Relevant articles were searched for those published between 2019 and 2024 that examined the Contextual Teaching and Learning (CTL) approach, mathematical communication, and mathematics learning. The literature review was based on online articles from Google Scholar. Based on the research findings, there is a positive impact of the application of the Contextual Teaching and Learning (CTL) approach on mathematical communication skills because this student-centered learning encourages active engagement, connects the material to real-world contexts, and enhances self-confidence, motivation, and learning independence.

Keywords: Mathematical communication skills, Contextual Teaching and Learning approach, Systematic Literature Review.

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis penerapan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap kemampuan komunikasi matematis. Metode penelitian yang digunakan adalah *Systematic Literature Review* (SLR), artinya penelitian ini adalah hasil review kajian literatur terhadap topik terkait secara sistematis. Pencarian artikel yang relevan dilakukan pada artikel yang terbit tahun 2019 sampai dengan 2024 yang mengkaji tentang pendekatan *Contextual Teaching and Learning*, (CTL), komunikasi matematis dan pembelajaran matematika. Kajian literatur berasal dari artikel online yang berasal dari *Google Scholar*. Berdasarkan hasil penelitian, terdapat dampak positif penerapan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap kemampuan komunikasi matematis karena pembelajaran yang berpusat pada siswa ini mendorong keterlibatan aktif, mengaitkan materi dengan konteks nyata, serta meningkatkan kepercayaan diri, motivasi, dan kemandirian belajar.

Kata Kunci: Kemampuan komunikasi matematis, Pendekatan Contextual Teaching and Learning, Systematic Literature Review

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk menciptakan suasana belajar yang mendorong peserta didik mengembangkan potensi diri secara optimal, termasuk kecerdasan, keterampilan, dan kepribadian yang unggul demi kepentingan individu, masyarakat, bangsa, dan negara (UU No. 20 Tahun 2003). Salah satu mata pelajaran yang memiliki peran sentral dalam mengembangkan pemikiran kritis dan kemampuan analitis siswa adalah matematika.

Matematika memiliki peran penting dalam mendukung tercapainya tujuan pendidikan nasional, khususnya dalam membentuk peserta didik yang kreatif, inovatif, dan memiliki wawasan luas (Depdiknas, 2006). Menurut Mauldy (2017), *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) mengidentifikasi kemampuan komunikasi sebagai salah satu keterampilan utama yang harus dikuasai siswa, yang sejalan dengan tujuan pendidikan matematika untuk menggunakan simbol, tabel, grafik, atau media lain dalam menyampaikan

konsep dan menjelaskan masalah (Depdiknas, 2006). Namun, banyak siswa menganggap matematika sulit karena pembelajaran yang kurang menarik, terbatasnya latihan, dan komunikasi yang kurang efektif antara guru dan siswa (Fitriyani, 2022). Oleh sebab itu, pengembangan kemampuan komunikasi matematis sangat penting untuk mendukung proses pembelajaran dan membantu siswa mencapai hasil belajar yang optimal (Rismawati, 2022). Sejumlah penelitian juga menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa masih tergolong rendah. Sebagai contoh, penelitian Tanjung (2016) di SMP Padangsidempuan mengungkapkan bahwa mayoritas siswa berada pada kategori kemampuan komunikasi matematis rendah. Temuan serupa disampaikan oleh Sembiring dkk. (2020) di Binjai, di mana sebagian besar siswa memperoleh skor kemampuan komunikasi matematis di bawah standar minimal.

Permasalahan rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa menuntut adanya strategi pembelajaran yang mampu

menghadirkan konteks nyata agar konsep lebih mudah dipahami dan diterapkan. Salah satu pendekatan yang relevan untuk menjawab tantangan tersebut adalah *Contextual Teaching and Learning* (CTL). CTL menekankan keterkaitan antara materi ajar dengan kehidupan sehari-hari siswa sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan aplikatif. Menurut Anju Nofarof Hasudungan (2021), CTL memiliki lima karakteristik utama, yaitu mengaktifkan pengetahuan yang sudah dimiliki siswa, menambahkan pengetahuan baru secara menyeluruh, mengutamakan pemahaman dibanding hafalan, mendorong penerapan pengetahuan dalam kehidupan nyata, serta memberikan ruang refleksi sebagai umpan balik pembelajaran.

Permasalahan ini mendorong kebutuhan akan strategi pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Salah satu pendekatan yang relevan adalah *Contextual Teaching and Learning* (CTL), yang menitikberatkan pada pengalaman belajar berbasis situasi nyata yang dialami siswa. Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) adalah

suatu pendekatan pembelajaran yang menekankan keterkaitan antara materi ajar dengan konteks kehidupan nyata siswa sehingga pembelajaran menjadi bermakna dan aplikatif. Berdasarkan Anju Nofarof Hasudungan (2021), CTL memiliki lima karakteristik utama, yaitu: pembelajaran mengaktifkan pengetahuan yang sudah ada (*active knowledge*), menambahkan pengetahuan baru secara menyeluruh dan terperinci, mengutamakan pemahaman daripada hafalan, menerapkan pengetahuan dalam kehidupan sehari-hari, serta melakukan refleksi sebagai umpan balik untuk perbaikan proses pembelajaran. Pendekatan ini berbasis konstruktivisme, dimana siswa aktif membangun pengetahuan melalui pengalaman dan interaksi dengan lingkungan nyata.

Sebagai respons dari kebutuhan tersebut, *Contextual Teaching and Learning* menawarkan pembelajaran yang terintegrasi dengan pengalaman siswa. Melalui pendekatan ini, siswa terdorong menjadi lebih aktif, reflektif, dan komunikatif, baik secara lisan maupun tulisan. Integrasi konteks nyata dalam pembelajaran memungkinkan siswa membangun

pemahaman secara mandiri, meningkatkan kebermaknaan proses belajar, sekaligus menumbuhkan kemampuan komunikasi matematis secara optimal (Arafani, 2019). Dengan CTL, siswa diharapkan memiliki kesempatan untuk membangun pengetahuan secara mandiri melalui interaksi sosial dan pengalaman nyata yang bersifat kontekstual.

Melihat potensi *Contextual Teaching and Learning* (CTL) sebagai pendekatan pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan komunikasi matematis, diperlukan kajian literatur yang dilakukan secara sistematis untuk menelaah penerapannya dalam konteks tersebut. Melalui metode *Systematic Literature Review*, penelitian ini bertujuan memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai efektivitas serta implementasi CTL dalam pengembangan kemampuan komunikasi matematis siswa. Hasil kajian ini diharapkan dapat menjadi rujukan bagi pendidik maupun peneliti dalam merancang dan mengembangkan strategi pembelajaran matematika yang lebih efektif dan relevan

B. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam artikel ini adalah *Systematic Literature Review* (SLR). Pendekatan SLR dilakukan melalui penelaahan artikel-artikel sebelumnya secara sistematis, terstruktur, dan terencana dengan tujuan mengkaji suatu topik penelitian secara lebih mendalam. Melalui proses ini, hasil kajian diharapkan dapat memberikan jawaban yang relevan terhadap pertanyaan penelitian yang telah dirumuskan. Adapun kriteria pemilihan data dalam penelitian ini disajikan pada Tabel 1.

TABEL 1. Kriteria Seleksi

Diterima /Ditolak	Kriteria
Inklusi (Diterima)	<ol style="list-style-type: none">1. Artikel yang ditelaah merupakan hasil penelitian yang dipublikasikan pada jurnal nasional, jurnal internasional, maupun prosiding.2. Isi pembahasan artikel harus relevan dan sesuai dengan topik penelitian yang dikaji.3. Ruang lingkup penelitian yang dimuat dalam artikel terbatas pada sekolah-sekolah di wilayah Indonesia.4. Jenjang pendidikan yang menjadi fokus penelitian mencakup SD/ sederajat,

	SMP/ sederajat, SMA/ sederajat, hingga perguruan tinggi.
Eksklusi (Ditolak)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Artikel yang tidak berasal dari hasil penelitian pada jurnal nasional, jurnal internasional, maupun prosiding. 2. Artikel yang pembahasannya tidak relevan atau tidak sesuai dengan topik penelitian. 3. Artikel yang ruang lingkup penelitiannya di luar wilayah Indonesia. 4. Artikel yang membahas jenjang pendidikan selain SD/ sederajat, SMP/ sederajat, SMA/ sederajat, atau perguruan tinggi juga tidak dimasukkan dalam seleksi.

(Lubis, R.N., Meiliasari, & Rahayu, W, 2023)

Pendekatan *Systematic Literature Review* (SLR) memungkinkan peneliti memperoleh data yang komprehensif dan objektif dari berbagai sumber publikasi, sehingga memberikan gambaran menyeluruh mengenai kondisi serta perkembangan penerapan CTL dalam pembelajaran matematika. Melalui metode ini, peneliti dapat menjawab pertanyaan penelitian yang telah dirumuskan sebelumnya dengan mengidentifikasi pola, celah penelitian, serta tren yang muncul dalam literatur terkait.

Pelaksanaan SLR pada penelitian ini mencakup beberapa tahapan utama, yaitu: (1) merumuskan pertanyaan penelitian secara jelas dan spesifik, (2) melakukan pencarian literatur pada database akademik terpercaya, seperti *Google Scholar*, dengan kata kunci "*Contextual Teaching and Learning*", "kemampuan komunikasi matematis", dan "pembelajaran matematika", (3) menyeleksi artikel berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi untuk memastikan relevansi dengan fokus penelitian, (4) mengekstraksi data penting dari artikel terpilih, mencakup metode penelitian, objek kajian, hasil, dan kesimpulan, serta (5) melakukan analisis dan sintesis data secara kualitatif untuk menarik kesimpulan mengenai penerapan CTL dan pengaruhnya terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Hasil Penelitian

Artikel yang digunakan pada penelitian ini sebanyak 20 artikel. Data artikel disajikan dalam tabel yang meliputi nama penulis, tahun terbit, nama jurnal, dan hasil penelitian. Hasil penelitian kemudian

dijadikan kedalam satu pembahasan yang utuh pada artikel ini. Berdasarkan hasil analisis artikel melalui beberapa tahap, penelitian ini mengangkat topik “Analisis penerapan Pendekatan Contextual Teaching And Learning Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa” dengan menelaah sejumlah artikel yang diterbitkan tahun 2019 hingga 2024. Hasil analisis tersebut disajikan dalam Tabel 2 dan Tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 2. Analisis Hasil Penelitian Terhadap Penerapan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

No	Peneliti	Jurnal dan Tahun	Hasil Peneliti
1	Lubis, M.S.	Logaritma : Jurnal Ilmu-ilmu Pendidikan dan Sains, 2019	Hasil penelitian menyimpulkan bahwa pendekatan CTL lebih efektif daripada RME dalam meningkatkan pemahaman konsep dan komunikasi matematis siswa, karena

			mendorong aktivitas mandiri dan mengaitkan materi dengan kehidupan nyata. Terdapat pula pengaruh interaksi antara pendekatan pembelajaran dan kedua kemampuan tersebut.
2	Setiawati, dkk	NUSRA: Jurnal Penelitian dan Ilmu Pendidikan, 2023	Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan CTL menghasilkan peningkatan kemampuan komunikasi matematis yang lebih tinggi (N-Gain 0,67) dibandingkan pembelajaran konvensional (N-Gain 0,37), meskipun tidak ditemu-

			kan interaksi antara pendekatan pembelajaran dan kemampuan awal matematika siswa.				77,24).
3	Pratama, dkk.	Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika (Jipm)	Penelitian di SMP Muhammadiyah Kaliabu menunjukkan bahwa pendekatan CTL efektif meningkatkan hasil belajar dan kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII. Rata-rata nilai dan ketuntasan klasikal meningkat signifikan dari siklus I ke II, melampaui KKM 75%, baik dalam hasil belajar (dari 75,06 ke 80,15) maupun koneksi matematis (dari 75,66 ke	4	Sulastri, dkk	Journal On Education, 2019	Penelitian menunjukkan bahwa pendekatan CTL dipadukan dengan model <i>Think Pair Share</i> (CTL-TPS) lebih efektif dibandingkan Problem Based Learning (PBL) dalam meningkatkan kemampuan koneksi matematis dan <i>self-regulated learning</i> siswa SMP. Rata-rata nilai post-test kelas CTL-TPS lebih tinggi secara signifikan, menunjukkan bahwa pendekatan ini mendorong keaktifan dan kemandirian belajar

			siswa.				kemampuan komunikasi matematis siswa SMA pada materi barisan dan deret aritmatika , dengan rata-rata hasil kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol.
5	Sinaga, dkk.	Journal of Education Research, 2024	Penelitian menunjukkan bahwa pendekatan CTL-TPS lebih efektif daripada PBL dalam meningkatkan kemampuan koneksi matematis dan <i>self-regulated learning</i> siswa SMP, ditunjukkan oleh rata-rata post-test yang lebih tinggi dan peningkatan keaktifan serta kemandirian belajar siswa.	7	Ayu, dkk.	Qalam: Jurnal Ilmu Kependidikan, 2021	Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa tergolong baik pada aspek <i>originality</i> (75,08%) dan <i>elaboration</i> (69,82%), serta cukup pada aspek <i>fluency</i> (58,84%) dan <i>flexibility</i> (52,98%). Kemampuan komunikasi tulis dinilai baik pada aspek ide matema-
6	Setiadi, D.	Pasundan Journal of Mathematics Education :Jurnal Pendidikan Matematika	Penelitian menunjukkan bahwa pendekatan kontekstual lebih efektif daripada pembelajaran biasa dalam meningkatkan				

			<p>tika (70,87%), representasi gambar (71,57%), dan sistematika penyelesaian (73,68%), namun cukup pada penggunaan notasi (67,36%). Sementara itu, kemampuan komunikasi lisan secara keseluruhan berada pada kategori cukup.</p>				<p>katkan kemampuan komunikasi matematis siswa, dengan ketuntasan klasikal $\geq 85\%$ dan aktivitas siswa memenuhi kriteria efektivitas, sehingga layak digunakan sebagai <i>Draft Final</i>.</p>
							<p>Penelitian menunjukkan bahwa penerapan CTL berbantuan permainan edukatif secara signifikan meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas V SD pada materi pecahan, dengan rata-rata posttest dan N - G a i n kelas</p>

Tabel 3. Analisis Hasil Penelitian Terhadap Penerapan Model *Contextual Teaching and Learning* terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

No	Peneliti	Jurnal dan Tahun	Hasil Peneliti
1	Nursamsi, dkk	Juring (Journal for Research in Mathematics Learning), 2020	Perangkat pembelajaran berbasis kontekstual dinyatakan valid dan efektif dalam mening-

2

Zannah, dkk

Arus Jurnal Sosial dan Humaniora (AJSH), 2024

Penelitian menunjukkan bahwa penerapan CTL berbantuan permainan edukatif secara signifikan meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas V SD pada materi pecahan, dengan rata-rata posttest dan N - G a i n kelas

			eksperi- men lebih tinggi dari kelas kontrol. Pendeka- tan ini membuat pembela- jaran lebih interaktif dan mendo- rong siswa aktif berdiskusi.				<i>confiden- ce</i> kelas eksperi- men lebih tinggi secara signifikan, menunju- kan bahwa CTL mendo- rong keaktifan, keberani- an berpenda- pat, dan keperca- yaan diri siswa dalam menyam- paikan ide matematis .
3	Cahyan i, R.D.	Jurnal Peng- embang- an Pembe- lajaran Matema- tika (JPPM), 2019	Penelitian di MTs Negeri 6 Sleman menunju- kan bahwa pendeka- tan CTL lebih efektif daripada pembela- jaran konven- sional dalam meningkat- kan kemam- puan komunika- si matematis dan <i>self- confiden- ce</i> siswa kelas VII pada materi segiempat . Nilai N - g a i n dan skor <i>self-</i>	4	Priyand a, R.	Jurnal Dimensi Matemati ka, 2019	Penelitian menunju- kan bahwa pembela- jaran konteks- tual lebih efektif daripada pembela- jaran langsung dalam mening- katkan kemam- puan komunika- si matematis siswa, dengan hasil yang lebih tinggi dan proses

			penyelesaian yang lebih lengkap serta sistematis. Terdapat interaksi antara model pembelajaran dan kemampuan awal siswa terhadap hasil komunikasi matematis mereka.				Hasil penelitian menunjukkan bahwa Rendahnya hasil belajar, motivasi, dan tingginya kecemasan siswa dalam matematika menjadi masalah yang coba diatasi dengan inovasi pembelajaran. Pembelajaran kontekstual berbasis etnomatematika dengan penerapan <i>Mozart effect</i> diusulkan sebagai solusi karena dapat membuat siswa menyadari bahwa matematika adalah bagian dari budaya dan kehidupan mereka, sehingga meningkatkan minat
5	Purba, dkk.	SEPREN : Journal of Mathematics Education and Applied, 2022	Penelitian menunjukkan bahwa model CTL berpengaruh positif dan signifikan terhadap pemahaman matematis (94,59%) dan kemampuan komunikasi siswa (68,34%), sehingga efektif diterapkan dalam pembelajaran materi segitiga.	6	Kusuma, D.A.	Teorema : Teori dan Riset Matematika, 2019	

			<p>dan motivasi. Model ini juga dapat meminimalisir rasa cemas dan takut siswa, serta meningkatkan kinerja kognitif. Hasil penelitian di kelas 7 SMPN 1 Bojongsoang, Kabupaten Bandung, menunjukkan bahwa pendekatan ini efektif dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa, membuat mereka lebih aktif, dan bersikap positif terhadap pembelajaran matematika.</p>			<p>Pendidikan Matematika, 2020</p>	<p>CTL berpengaruh signifikan terhadap kemampuan komunikasi matematis (58,8%) dan disposisi matematis (50,8%). Namun, pengaruh CTL terhadap komunikasi matematis lebih rendah dibanding pembelajaran biasa, sedangkan pengaruhnya terhadap disposisi matematis lebih baik.</p>
7	Aprillia, dkk.	MAJU: Jurnal Ilmiah	<p>Penelitian menunjukkan bahwa</p>				

Tabel 2 dan Tabel 3 merupakan hasil dari tahapan ketiga dalam pelaksanaan metode *Systematic Literature Review* (SLR), yaitu proses ekstraksi data dari artikel-artikel terpilih. Data yang dikumpulkan mencakup metode penelitian, objek kajian, hasil temuan, dan kesimpulan

yang berkaitan dengan penerapan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dalam pembelajaran matematika. Setelah data diekstraksi, langkah selanjutnya adalah melakukan analisis dan sintesis secara kualitatif untuk mengidentifikasi pola, perbandingan, serta dampak pendekatan CTL terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Hasil analisis ini akan dibahas secara lebih mendalam pada bagian pembahasan.

2. Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis tujuh artikel pada Tabel 2, penerapan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa di berbagai jenjang pendidikan. Pendekatan ini mendorong siswa untuk aktif berdiskusi, menyampaikan ide, serta mengaitkan materi pelajaran dengan konteks nyata yang relevan dengan kehidupan mereka. Implementasi CTL mengutamakan keterlibatan aktif siswa melalui aktivitas menulis, membaca, dan berdiskusi mengenai materi yang berkaitan langsung dengan pengalaman maupun kondisi riil di

sekitar mereka (Ester et.al, 2022). Dibandingkan pembelajaran konvensional, *Realistic Mathematics Education* (RME), dan *Problem Based Learning* (PBL), CTL menunjukkan hasil yang lebih unggul, terlebih ketika dipadukan dengan strategi kolaboratif seperti *Think Pair Share*. Selain berdampak pada aspek kognitif, CTL juga memberikan pengaruh positif terhadap aspek afektif seperti kepercayaan diri (*self-confidence*) dan kemandirian belajar (*self-regulated learning*), sehingga menjadikannya pendekatan yang relevan untuk pembelajaran matematika.

Selanjutnya, analisis pada Tabel 3 menunjukkan bahwa Model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) berhasil meningkatkan keaktifan, kepercayaan diri, dan motivasi siswa dalam pembelajaran. Pelaksanaan model CTL menekankan kolaborasi dan interaksi antar siswa yang membantu meningkatkan kepercayaan diri siswa dalam berpartisipasi serta motivasi belajar (Siagian, 2022). Dalam proses pembelajaran, siswa tidak lagi berperan sebagai pendengar pasif, tetapi secara aktif terlibat menemukan keterkaitan materi dengan kehidupan

nyata. Beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa efektivitas model CTL dapat diperkuat melalui integrasi inovasi lain, seperti permainan edukatif dan etnomatematika.

Johnson (2007) dan Mulyasa (2006) menyatakan bahwa pendekatan *Contextual Teaching and Learning* menekankan pentingnya mengaitkan materi pelajaran dengan situasi nyata siswa agar tercipta pembelajaran yang bermakna, memberdayakan, dan mendorong siswa berpikir kritis. Sementara itu, model CTL merupakan kerangka kerja sistematis yang mengintegrasikan prinsip CTL ke dalam langkah-langkah pembelajaran konkret, seperti proyek, diskusi kelompok, dan asesmen autentik untuk menciptakan pengalaman belajar yang relevan dan menantang (Johnson dalam Sanjaya, 2006; Mulyasa, 2006).

Dengan demikian, *Contextual Teaching and Learning* tidak hanya lebih unggul dibandingkan pembelajaran konvensional, RME, dan PBL terutama bila dikombinasikan dengan model kolaboratif seperti *Think Pair Share* tetapi juga memberikan dampak positif pada aspek afektif seperti keaktifan, kepercayaan diri, motivasi belajar,

dan *self-regulated learning*. Integrasi dengan inovasi pembelajaran lain semakin memperkuat efektivitas CTL, sehingga meskipun terdapat temuan bahwa pendekatan lain lebih unggul pada aspek tertentu, CTL tetap relevan dan valid sebagai pendekatan maupun model pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

E. Kesimpulan

Berdasarkan analisis yang diperoleh, penerapan pendekatan dan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa memberikan dampak positif. Hal tersebut dikarenakan pembelajarannya berpusat pada siswa melalui kegiatan membaca, menulis, berdiskusi, serta mengaitkan materi dengan konteks nyata sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Selama proses pembelajaran, siswa tidak hanya menjadi pendengar pasif, tetapi aktif menyampaikan ide dan menemukan hubungan materi dengan kehidupan sehari-hari. Penerapan CTL juga berdampak positif pada aspek afektif karena meningkatkan keaktifan, kepercayaan diri, motivasi belajar,

dan kemandirian siswa. Hal tersebut menjadikan CTL sebagai pendekatan yang relevan dan layak digunakan untuk menunjang kemampuan komunikasi matematis siswa.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan, antara lain keterbatasan akses literatur yang hanya bersumber dari *Google Scholar*. Selain itu, analisis mendalam hanya difokuskan pada 14 artikel utama karena keterbatasan waktu. Penelitian ini juga hanya mencakup konteks pendidikan di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Aprillia, U. D., Syahlan, S., & Hasratuddin, H. (2020). Pengaruh Contextual Teaching and Learning Terhadap Kemampuan Komunikasi dan Disposisi Matematis Siswa SMA Negeri 04 Tebing Tinggi. *MAJU: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 7(1).
- Arafani, E. L., Herlina, E., & Zanthi, L. S. (2019). Peningkatan kemampuan memecahkan masalah matematik siswa SMP dengan pendekatan kontekstual. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 323–332.
- Depdiknas. (2006). Kurikulum 2006 Standar Kompetensi Mata Pelajaran Matematika Sekolah Menengah Pertama (SMP) dan Madrasah Tsanawiyah (MTs). Jakarta: Depdiknas.
- Dewi, G. S., & Wijayanti, D. A. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Kancing Gemerincing dengan Pendekatan Kontekstual terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII di SMP Negeri 97 Jakarta. *JURNAL RISET PEMBELAJARAN MATEMATIKA SEKOLAH*, 4(2), 35-41.
- Ester, K., Sakka, F. S., Mamonto, F., Mangolo, A. E., Bawole, R., & Mamonto, S. (2023). Model pembelajaran contextual teaching and learning (CTL) di SD GMIM II Sarongsong. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(20), 967-973.
- Fitriani, F., & Maemonah, M. (2022). Perkembangan Teori Vygotsky Dan Implikasi Dalam Pembelajaran Matematika Di Mis Rajadesa Ciamis. *Primary: Jurnal pendidikan guru sekolah dasar*, 11(1), 35-41.
- Gunur, B., Dangus, Y. V., & Jelatu, S. (2019). Model Pembelajaran Kooperatif Dengan Pendekatan Reciprocal teaching Dan Contextual Teaching And Learning Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa. *MaPan: Jurnal Matematika dan Pembelajaran*, 7(2), 229-248.
- Hasudungan, A. N. (2022). Pembelajaran Contextual Teaching Learning (CTL) Pada Masa Pandemi COVID-19: Sebuah Tinjauan. *Jurnal Dinamika*, 3(2), 112-126.
- Johnson, E. B. (2007). *Contextual teaching and learning: What it is and why it's here to stay*. Corwin Press.
- Jubhari, Y., Sasabone, L., & Nurliah, N. (2022). The Effectiveness of Contextual Teaching and Learning Approach in Enhancing Indonesian EFL Secondary Learners' Narrative Writing Skill. *Journal of Research and Innovation in Language*, 4(1), 54-66.

- Kinanti, A. A., & Mawengkang, H. (2021). PERBEDAAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI DAN SELF EFFICACY SISWA MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH DAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING. *Science*, 6(2), 33-39.
- Lubis, M. S. (2019). Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Realistic Mathematics Education dan Contextual Teaching Learning terhadap Pemahaman Konsep dan Komunikasi Matematis. *Logaritma: Jurnal Ilmu-ilmu Pendidikan dan Sains*, 7(02), 239-252.
- Lubis, R. N., & Rahayu, W. (2023). Kemampuan komunikasi matematis siswa pada pembelajaran Matematika. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah*, 7(2), 23-34.
- Nursamsi, A., Nufus, H., & Kurniati, A. (2020). Pengaruh penerapan model contextual teaching and learning terhadap kemampuan koneksi matematis ditinjau dari kemampuan awal matematis siswa smp. *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 3(2), 111-124.
- Pratama, R., dkk. (2023). Penerapan pendekatan Contextual Teaching and Learning untuk meningkatkan hasil belajar dan kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII di SMP Muhammadiyah Kaliabu. *Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika (JIPM)*, 5(1), 16-22.
- Purba, D. N. (2022). Pembelajaran dengan Model Contextual Teaching and Learning (CTL) Terhadap Pemahaman Matematis dan Kemampuan Komunikasi Siswa pada Materi Segitiga. *Sepren*.
- Putri, Y. U., Musdi, E., Permana, D., & Yerizon, Y. (2020). Efektivitas perangkat pembelajaran matematika berbasis pendekatan contextual teaching and learning terhadap kemampuan komunikasi matematis. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(1), 205-212.
- Rismawati, M., Mizardi, A., & Pranando, R. A. (2022). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika Jakarta*, 4(2), 64-70
- Setiawati, D. (2023). Perbedaan Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa Smk Melalui Pendekatan Contextual Teaching and Learning Dan Pembelajaran Konvensional. *NUSRA: Jurnal Penelitian dan Ilmu Pendidikan*, 4(3), 630-646.
- Siagian, M. (2022). Pengaruh penerapan model pembelajaran Contextual Teaching and Learning terhadap hasil belajar dan motivasi siswa pada mata pelajaran IPS di sekolah menengah pertama [Skripsi, Universitas Pendidikan Indonesia]. *Repository Universitas Pendidikan Indonesia*.
- Sinaga, C. V. R., & Marbun, Y. M. (2024). Pengaruh Pendekatan Contextual Learning dan Perhatian pada Interaksi Kelas terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika
- Sulastri, P., & Zanthi, L. S. (2019). Koneksi Matematik Siswa SMP Melalui Pendekatan Contextual Teaching and Learning Melalui Model Kooperatif Tipe Think Pair Share. *Journal On Education*, 1(03).
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. (2003). Pasal 1 ayat 1
- Zannah, ma'rifatul, Fadliansyah, I. E. A., & Fadliansyah, F. (2024). Kemampuan Komunikasi

Matematis Siswa Sekolah Dasar
Kelas V Menggunakan Model
Contextual Teaching And
Learning Berbantuan Permainan
Edukatif. Arus Jurnal Sosial Dan
Humaniora, 4(3), 1743–1750.