

PENERAPAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN RESILIENSI MATEMATIS SISWA SMP

Oktavia Indah Haryanti¹, Eyus Sudihartini^{2*}, Tia Purniati³

^{1,2,3}Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, Indonesia

oktavia.indah123@gmail.com¹

eyuss84@upi.edu^{2*}

tpurniati@upi.edu³

Submitted: 16 Maret 2025	Accepted: 23 Juni 2025	Published: 26 Juni 2025
--------------------------	------------------------	-------------------------

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan resiliensi matematis siswa SMP melalui model *Contextual Teaching and Learning (CTL)* pada materi aritmatika sosial. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode penelitian *quasi experiment* dengan desain *non-equivalent control group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII di salah satu SMP Negeri di Kota Bandung tahun ajaran 2023/2024 dan teknik sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*, diambil dua kelas yang digunakan sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol, masing-masing kelas terdiri dari 31 siswa. Instrumen yang digunakan adalah instrumen tes berupa soal kemampuan pemecahan masalah matematis dan instrumen non-tes berupa angket resiliensi matematis. Setelah dilakukan analisis data tes dan non-tes, diperoleh kesimpulan bahwa: 1) peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapatkan model *CTL* lebih tinggi secara signifikan daripada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapatkan model pembelajaran langsung; (2) resiliensi matematis siswa setelah mendapatkan model *CTL* lebih tinggi secara signifikan daripada resiliensi matematis siswa sebelum mendapatkan model *CTL*. Oleh karena itu, model pembelajaran *CTL* dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan resiliensi matematis siswa.

Kata kunci : pemecahan masalah, resiliensi matematis, *CTL*

Abstract

This study aims to examine the improvement of junior high school students' mathematical problem-solving ability and mathematical resilience through the implementation of the Contextual Teaching and Learning (CTL) model in the topic of social arithmetic. The research employed a quantitative approach with a quasi-experimental method using a non-equivalent control group design. The population consisted of all Grade VII students at a public junior high school in Bandung during the 2023/2024 academic year. A purposive sampling technique was used to select two classes, one experimental and one control group, each comprising 31 students. The instruments used in this study included a mathematical problem-solving

test and a non-test questionnaire measuring students' mathematical resilience. Based on the analysis of both test and non-test data, the following conclusions were drawn: (1) the improvement in mathematical problem-solving ability among students who received CTL instruction was significantly higher than that of students taught using the direct instruction model; and (2) students' mathematical resilience after receiving CTL instruction was significantly greater than before the intervention. These findings suggest that the CTL model can be effectively implemented in mathematics instruction as a strategy to enhance students' problem-solving abilities and foster mathematical resilience.

Keywords : *problem solving, mathematical resilience, CTL*

PENDAHULUAN

Kemampuan dalam memecahkan masalah merupakan salah satu kompetensi dasar yang sangat penting dalam pembelajaran matematika. Sejalan dengan hal ini, National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) (2000) menekankan bahwa setiap siswa harus mengembangkan pemahaman matematika melalui aktivitas pemecahan masalah. Melalui proses tersebut, siswa tidak hanya belajar menyelesaikan soal, tetapi juga dapat menemukan dan memahami konsep-konsep baru yang sebelumnya belum mereka kuasai. Arafani dkk. (2019) menjelaskan bahwa keterampilan memecahkan masalah berkaitan erat dengan kemampuan siswa dalam membaca dan memahami soal cerita, mengubahnya menjadi model matematika, merancang perhitungan berdasarkan model tersebut, serta menyelesaikan soal-soal nonrutin. Dengan keterampilan pemecahan masalah yang baik, diharapkan siswa dapat lebih memahami materi matematika serta mengaplikasikan pengetahuan tersebut dalam kehidupan nyata, terutama dalam menemukan solusi atas berbagai persoalan.

Selain aspek kognitif, dimensi afektif juga memegang peranan penting dalam pembelajaran matematika. Aspek afektif mencakup sikap dan nilai seperti ketekunan, tidak mudah menyerah, rasa ingin tahu, kepercayaan diri, serta pemahaman terhadap pentingnya matematika dalam kehidupan sehari-hari. Hutauruk (2019) menekankan pentingnya resiliensi—kemampuan untuk bangkit dari kesulitan—dalam memahami matematika. Johnson-Wilder & Lee (2010) mendefinisikan resiliensi sebagai kapasitas individu untuk merespons situasi sulit secara positif dan memanfaatkannya sebagai peluang untuk tumbuh dan berkembang. Dengan resiliensi matematis yang kuat, siswa akan memiliki daya juang yang tinggi dalam proses belajar dan mampu menguasai berbagai konsep matematika.

Resiliensi menjadi sikap penting yang harus dimiliki oleh setiap siswa dalam menghadapi tantangan pembelajaran matematika. Kurniawan dan Agoestanto (2023) menyatakan bahwa siswa yang memiliki tingkat resiliensi matematis tinggi cenderung mampu mengatasi berbagai kesulitan dalam belajar matematika. Penelitian Azizah dan Abadi (2022) menunjukkan bahwa resiliensi berpengaruh positif terhadap hasil belajar, kemampuan pemecahan masalah, komunikasi matematika, koneksi antar konsep, berpikir kreatif, hingga penalaran logis. Penelitian lain oleh Harahap dan Manurung (2022) juga menemukan bahwa siswa dengan resiliensi tinggi menunjukkan kemampuan pemecahan masalah yang lebih baik dibandingkan mereka yang memiliki

resiliensi rendah. Siswa yang resilien tidak mudah menyerah, meski menghadapi hambatan atau kebingungan dalam proses belajar. Oleh karena itu, resiliensi dalam pembelajaran matematika perlu mendapatkan perhatian khusus.

Namun, pentingnya kemampuan pemecahan masalah dan resiliensi matematis belum sepenuhnya tercermin dalam kenyataan pendidikan di Indonesia. Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa kedua kemampuan ini masih tergolong rendah pada sebagian siswa. Misalnya, studi oleh Adhyan dkk. (2022) di salah satu SMP di Karawang, Jawa Barat, menunjukkan bahwa siswa kelas VII masih kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika karena lemahnya penguasaan terhadap materi dasar seperti operasi bilangan. Penelitian lain oleh Sagala dkk. (2019) di Medan juga memperlihatkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa masih rendah, dengan hanya 21% yang mampu merencanakan penyelesaian masalah dan menyelesaikannya, serta hanya 16% yang mampu memeriksa kembali hasil pekerjaannya. Di sisi lain, riset Psikologi UI (2021) mengungkapkan bahwa tingkat resiliensi masyarakat Indonesia, secara umum, juga masih rendah. Penelitian Ketaren (2021) dan Novianti (2021) memperkuat temuan ini dengan menyebutkan bahwa resiliensi matematis siswa SMP tergolong rendah.

Untuk mengatasi persoalan tersebut, pendekatan pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dianggap sebagai salah satu solusi yang tepat. CTL adalah pendekatan pembelajaran yang mengaitkan materi akademik dengan kehidupan nyata siswa, sehingga membantu mereka menemukan makna dalam proses belajar (Johnson, 2002). Hasudungan (2022) menambahkan bahwa CTL mendorong siswa untuk menerapkan pengetahuannya dalam kehidupan sehari-hari, sementara Setiyawan (2010) menyatakan bahwa pendekatan ini menekankan pada keterlibatan aktif siswa dalam menemukan konsep. Hubungan erat antara model CTL dengan pemecahan masalah nyata yang dihadapi siswa menjadikan pembelajaran lebih bermakna dan kontekstual. Berdasarkan pertimbangan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan resiliensi matematis siswa SMP melalui penerapan model pembelajaran CTL, khususnya pada materi aritmetika sosial.

METODE

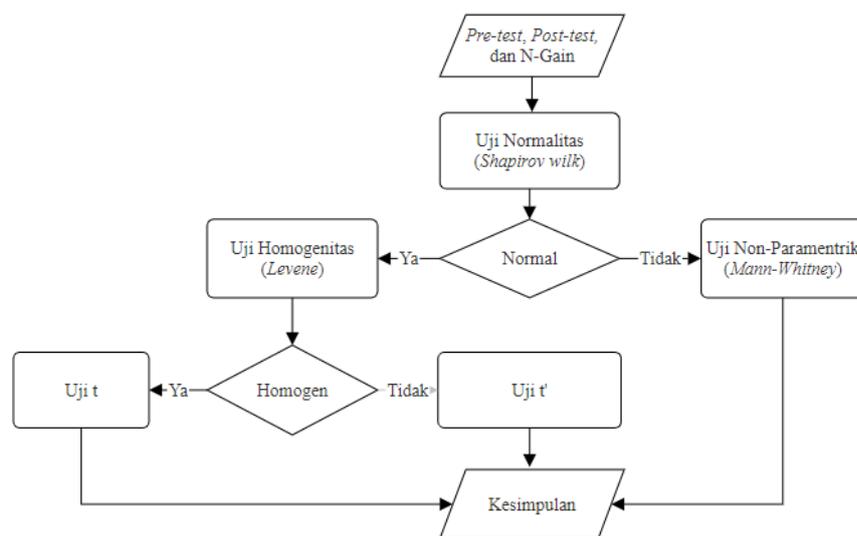
Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan menerapkan metode quasi eksperimen (eksperimen semu). Desain penelitian yang digunakan adalah *non-equivalent group design*, yang melibatkan dua kelompok, yakni kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen mendapatkan perlakuan berupa penerapan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) serta diberikan pre-test dan post-test untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah dan resiliensi matematis. Sementara itu, kelompok kontrol mengikuti pembelajaran dengan model konvensional (pembelajaran langsung) dan hanya diberikan pre-test dan post-test untuk kemampuan pemecahan masalah.

Populasi penelitian ini mencakup seluruh siswa kelas VII semester genap pada tahun ajaran 2022/2023 di salah satu SMP di Kota Bandung, Provinsi Jawa Barat. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu metode pemilihan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu. Dalam hal ini, guru matematika yang memahami karakteristik populasi memilih dua kelas yang

dianggap mewakili populasi sebagai sampel. Berdasarkan rekomendasi guru tersebut, kelas VII-G dan VII-H yang masing-masing terdiri dari 31 siswa ditetapkan sebagai sampel. Kelas VII-G dijadikan kelompok eksperimen dengan penerapan model CTL, sedangkan kelas VII-H berperan sebagai kelompok kontrol yang mengikuti model pembelajaran langsung.

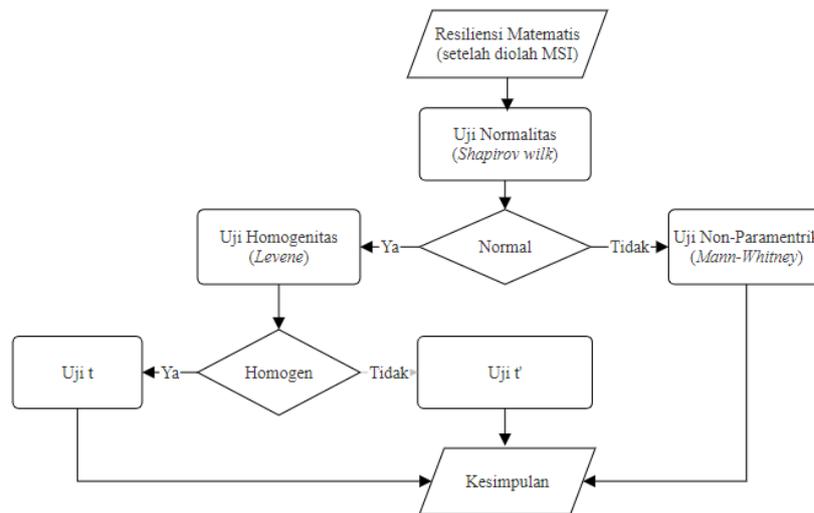
Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua jenis, yaitu instrumen tes dan non-tes. Instrumen tes berupa soal yang dirancang untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis, terdiri atas 5 butir soal yang disusun berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah. Sementara itu, instrumen non-tes mencakup angket resiliensi matematis siswa dan lembar observasi pelaksanaan pembelajaran. Angket resiliensi disusun dalam format skala Likert dengan 12 item pertanyaan yang disesuaikan dengan indikator-indikator resiliensi matematis. Adapun lembar observasi digunakan untuk menilai keterlaksanaan proses pembelajaran dengan model *Contextual Teaching and Learning (CTL)*.

Sebelum digunakan dalam penelitian utama, instrumen tes kemampuan pemecahan masalah dan angket resiliensi matematis telah melalui tahap validasi oleh ahli serta uji kelayakan terhadap siswa. Uji coba dilakukan kepada 30 siswa kelas VIII di salah satu SMP di Kota Bandung, yang sebelumnya telah mempelajari materi aritmetika sosial kelas VII. Jumlah responden ini telah memenuhi ketentuan jumlah minimum untuk uji coba instrumen menurut Sugiyono (2013). Setelah dinyatakan valid dan layak, kedua instrumen tersebut digunakan dalam pelaksanaan penelitian.



Gambar 1. Teknik analisis data kemampuan pemecahan masalah

Pada Gambar 1 terdapat teknik analisis data kemampuan pemecahan masalah matematis, dan pada Gambar 2 terdapat teknik analisis data resiliensi matematis.



Gambar 2. Analisis data resiliensi matematis

HASIL DAN PEMBAHASAN

Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Kedua kelas memperoleh pre-test dan post-test guna mengukur kemampuan awal dalam memecahkan masalah serta mengevaluasi perubahan kemampuan setelah masing-masing menerima perlakuan yang berbeda. Berdasarkan hasil pre-test dan post-test, dilakukan perhitungan nilai N-Gain untuk memberikan gambaran mengenai sejauh mana peningkatan kualitas kemampuan pemecahan masalah matematis sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Proses analisis data dari pre-test, post-test, dan perhitungan N-Gain diuraikan pada bagian berikut.

Tabel 1. Analisis deskriptif pre-test dan post-test kemampuan pemecahan masalah

Kelas		Banyak sampel	Rata-rata	Nilai tertinggi	Nilai terendah	Standar deviasi
Eksperimen	<i>Pre-test</i>	31	40,770	74	10	17,502
	<i>Post-test</i>	31	72,000	100	36	19,176
Kontrol	<i>Pre-test</i>	31	40,450	92	8	21,063
	<i>Post-test</i>	31	61,350	98	22	21,679

Berdasarkan data pada Tabel 1, secara deskriptif terlihat bahwa rata-rata nilai pre-test dan post-test pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol, dengan selisih masing-masing sebesar 0,32 dan 10,65. Selain itu, standar deviasi pre-test dan post-test pada kelas kontrol tercatat lebih besar daripada kelas eksperimen. Hal ini mengindikasikan bahwa variasi atau penyebaran nilai pada kelas kontrol lebih lebar, sehingga nilai-nilai pre-test dan post-test antar siswa di kelas kontrol cenderung lebih beragam dibandingkan dengan kelas eksperimen.

Tabel 2. Analisis deskriptif data n-gain kemampuan pemecahan masalah

	Kelas	Banyak sampel	Rata-rata	Kategori
N-Gain	Eksperimen	31	0,563	Sedang
	Kontrol	31	0,395	Sedang

Mengacu pada Tabel 2, secara deskriptif rata-rata skor N-Gain pada kelompok eksperimen yang menerima pembelajaran dengan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol yang menggunakan model pembelajaran langsung, dengan selisih sebesar 0,168. Berdasarkan klasifikasi nilai N-Gain menurut Sundayana (2018), kedua kelompok—baik eksperimen maupun kontrol—termasuk dalam kategori peningkatan sedang.

Tabel 3. Hasil uji normalitas kemampuan pemecahan masalah

Kelas		Shapiro-Wilk		
		Statistik	df	Sig.
Eksperimen	<i>Pre-test</i>	0,960	31	0,298
	<i>Post-test</i>	0,942	31	0,096
	N-Gain	0,966	31	0,427
Kontrol	<i>Pre-test</i>	0,951	31	0,166
	<i>Post-test</i>	0,947	31	0,127
	N-Gain	0,946	31	0,124

Berdasarkan Tabel 3 diperoleh data *pre-test*, *post-test*, dan N-Gain kemampuan pemecahan masalah matematis kelas eksperimen maupun kelas kontrol menunjukkan nilai signifikansi (*Sig.*) $\geq 0,05$. Hal ini berarti H_0 diterima dan H_1 ditolak, sehingga dapat dikatakan bahwa data *pre-test*, *post-test*, dan N-Gain berdistribusi normal.

Tabel 4. Hasil uji homogenitas kemampuan pemecahan masalah

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
<i>Pre-test</i>	<i>Based on Mean</i>	2,051	1	60	0,157
<i>Post-test</i>	<i>Based on Mean</i>	0,899	1	60	0,347
N-Gain	<i>Based on Mean</i>	0,316	1	60	0,576

Berdasarkan Tabel 4 diperoleh bahwa data *pre-test*, *post-test*, dan N-Gain kemampuan pemecahan masalah matematis menunjukkan nilai *Sig. Based on Mean* (*Sig.*) $\geq 0,05$. Hal ini berarti H_0 diterima dan H_1 ditolak, sehingga dapat dikatakan bahwa data *pre-test*, *post-test*, dan N-Gain memiliki varians yang homogen.

Tabel 5. Hasil uji persamaan rata-rata *pretest*

		t	df	Sig. (2-tailed)
<i>Pre-test</i>	<i>Equal variances assumed</i>	0,066	60	0,948

Data *pre-test* dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol menunjukkan sebaran yang normal serta memiliki varians yang homogen. Untuk menguji perbedaan rata-rata antara kedua kelompok, digunakan *independent samples t-test* dengan asumsi varians yang sama (*equal variance assumed*). Berdasarkan hasil pada Tabel 5, nilai

signifikansi Sig. (2-tailed) $\geq 0,05$, yang menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata skor pre-test kemampuan pemecahan masalah matematika antara kedua kelompok. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kemampuan awal siswa pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berada pada tingkat yang setara.

Tabel 6. Hasil uji perbedaan rata-rata *post-test*

		t	df	Sig. (2-tailed)
<i>Post-test</i>	<i>Equal variances assumed</i>	2,048	60	0,045

Data *post-test* dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol menunjukkan distribusi normal serta varians yang homogen, sehingga analisis perbedaan rata-rata dilakukan menggunakan *independent samples t-test* dengan asumsi varians yang sama (*equal variance assumed*). Berdasarkan hasil yang ditampilkan pada Tabel 6, nilai signifikansi Sig. (2-tailed) sebesar 0,045, yang lebih kecil dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan dalam kemampuan pemecahan masalah matematis antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Dengan kata lain, setelah perlakuan diterapkan, kedua kelompok menunjukkan tingkat kemampuan pemecahan masalah yang berbeda secara signifikan.

Tabel 7. Hasil uji peningkatan kemampuan (N-Gain)

		t	df	Sig. (1-tailed)
N-Gain	<i>Equal variances assumed</i>	2,712	60	0,0045

Data N-Gain dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol menunjukkan distribusi normal serta memiliki varians yang homogen. Oleh karena itu, analisis peningkatan dilakukan menggunakan *independent samples t-test* dengan asumsi varians yang sama (*equal variance assumed*). Berdasarkan hasil pada Tabel 7, diperoleh nilai signifikansi Sig. (1-tailed) sebesar 0,0045, yang lebih kecil dari 0,05. Hal ini mengindikasikan bahwa terdapat perbedaan peningkatan yang signifikan dalam kemampuan pemecahan masalah matematis antara kedua kelompok. Siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) menunjukkan peningkatan yang lebih tinggi secara signifikan dibandingkan siswa pada kelompok kontrol yang memperoleh pembelajaran langsung.

Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Arafani et al. (2019), yang menyatakan bahwa penerapan model CTL tidak hanya meningkatkan hasil belajar, tetapi juga memberikan dampak positif terhadap sikap dan respon siswa selama proses pembelajaran. Hal ini dapat dijelaskan karena pendekatan kontekstual dalam pembelajaran matematika memberikan ruang bagi siswa untuk mengeksplorasi pengetahuan yang telah dimiliki guna membangun pemahaman terhadap konsep-konsep matematika yang sedang dipelajari. Proses konstruksi pengetahuan ini memungkinkan siswa untuk lebih mudah mengingat materi karena konsep yang dipahami berasal dari hasil penemuan mereka sendiri. Selanjutnya, siswa diarahkan untuk menarik kesimpulan menggunakan rumus atau prinsip matematika yang relevan dalam menyelesaikan persoalan sesuai dengan aturan yang berlaku.

Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi aritmetika sosial melalui penerapan model CTL dapat dijelaskan oleh beberapa alasan berikut:

- 1) Pembelajaran kontekstual membantu siswa mengaitkan materi yang dipelajari dengan situasi nyata dalam kehidupan sehari-hari (Johnson, 2002);
- 2) Model ini mendorong siswa untuk menerapkan hasil belajarnya dalam konteks kehidupan nyata (Hasudungan, 2022);
- 3) CTL mendukung pendekatan konstruktivis, yang menekankan keterlibatan aktif siswa dalam menemukan dan menyelesaikan permasalahan kontekstual yang disajikan melalui Lembar Kerja Siswa (LKS);
- 4) Penelitian oleh Purba (2019) menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis kontekstual lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dibandingkan pembelajaran konvensional;
- 5) Senada dengan hal tersebut, Arafani et al. (2019) juga menemukan bahwa CTL berkontribusi secara positif terhadap pencapaian hasil belajar serta sikap siswa terhadap proses pembelajaran.

Peningkatan Resiliensi Matematis Siswa Sebelum dan Setelah Perlakuan

Data yang diperoleh adalah data ordinal dan perlu ditransformasi menjadi data interval, dengan *Method of Successive Interval* (MSI). Setelah itu, data dianalisis secara statistik yang dijelaskan sebagai berikut:

Tabel 8. Analisis deskriptif resiliensi matematis

		Banyak sampel	Rata-rata	Nilai tertinggi	Nilai terendah	Standar deviasi
Resiliensi Matematis	Sebelum perlakuan	31	66,413	89,671	42,913	11,527
	Setelah perlakuan	31	75,242	96,878	60,017	9,218

Berdasarkan Tabel 8 diperoleh rata-rata skor resiliensi matematis setelah perlakuan lebih tinggi daripada rata-rata skor resiliensi matematis sebelum perlakuan dengan selisih sebesar 8,829. Adapun skor standar deviasi resiliensi matematis sebelum perlakuan lebih besar daripada standar deviasi resiliensi matematis setelah perlakuan, yang artinya bahwa sebelum perlakuan memiliki jarak skor setiap unit lebih besar atau lebih tersebar dibandingkan setelah perlakuan.

Tabel 9. Hasil uji normalitas resiliensi matematis

		<i>Shapiro-Wilk</i>		
		Statistik	df	Sig
Resiliensi matematis	Sebelum perlakuan	0,976	31	0,709
	Setelah Perlakuan	0,971	31	0,559

Berdasarkan Tabel 9 diperoleh bahwa resiliensi matematis sebelum perlakuan dan setelah perlakuan menunjukkan nilai signifikansi (*Sig.*) $\geq 0,05$. Hal ini berarti resiliensi matematis sebelum dan setelah perlakuan berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Tabel 10. Hasil uji homogenitas resiliensi matematis

		<i>Levene Statistic</i>	df1	df2	Sig.
Resiliensi matematis	<i>Based on Mean</i>	1,813	1	60	0,183

Berdasarkan Tabel 10 diperoleh bahwa data resiliensi matematis menunjukkan nilai *Sig. Based on Mean (Sig.)* $\geq 0,05$. Hal ini berarti bahwa data resiliensi matematis memiliki varians yang homogen.

Tabel 11. Uji perbedaan rata-rata resiliensi matematis

		t	df	Sig. (2-tailed)
Resiliensi matematis	<i>Paired Sample Test</i>	-5,706	30	0,000

Berdasarkan Tabel 11 diperoleh bahwa nilai *Sig. (2-tailed)* sebesar $0,000 < 0,05$, hal ini berarti terdapat perbedaan yang signifikan resiliensi matematis siswa sebelum dan setelah perlakuan dengan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL).

Tabel 12. Hasil uji N-Gain resiliensi matematis

Eksperimen	Banyak sampel	Rata-rata	Kategori
N-Gain	31	0,235	Rendah

Berdasarkan Tabel 12, diketahui bahwa rata-rata skor N-Gain resiliensi matematis sebesar 0,235. Mengacu pada klasifikasi N-Gain menurut Sundayana (2018), peningkatan resiliensi matematis sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) termasuk dalam kategori peningkatan rendah.

Selain itu, hasil analisis peningkatan resiliensi matematis sejalan dengan tanggapan siswa di kelas eksperimen yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan CTL. Ketika diminta memberikan refleksi mengenai proses pembelajaran, banyak siswa menyampaikan bahwa pembelajaran terasa menyenangkan dan menarik. Antusiasme siswa meningkat ketika materi pelajaran, khususnya aritmetika sosial, dikaitkan dengan pengalaman nyata mereka sehari-hari. Siswa juga menunjukkan keterlibatan aktif saat mengerjakan Lembar Kerja Siswa (LKS) secara berkelompok, dalam konteks *learning community* (masyarakat belajar). Pendekatan ini memungkinkan mereka berdiskusi secara terbuka dengan rekan sebaya tanpa rasa malu atau sungkan. Oleh karena itu, siswa mulai memandang matematika sebagai sesuatu yang bermakna, layak untuk dipelajari secara mendalam, dan berkontribusi terhadap peningkatan resiliensi matematis mereka.

Peningkatan resiliensi matematis siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan model CTL dapat dijelaskan oleh beberapa faktor berikut:

- 1) Primayana et al. (2019) menyatakan bahwa peningkatan resiliensi matematis memerlukan pembelajaran yang bermakna, yaitu pembelajaran yang menghubungkan pengalaman belajar di sekolah dengan konteks kehidupan nyata siswa.
- 2) Sanjaya dalam Alvira (2022) menegaskan bahwa *Contextual Teaching and Learning* merupakan pendekatan yang menekankan keterlibatan aktif siswa, dimulai dengan penyajian masalah kontekstual dalam LKS, yang mendorong

siswa merasa tertantang dan membangun pemahaman berdasarkan pengetahuan yang telah dimiliki.

- 3) Kegiatan kolaboratif dalam menyelesaikan LKS secara kelompok menciptakan suasana belajar yang tidak monoton dan meningkatkan ketertarikan siswa terhadap materi yang dipelajari.
- 4) Respons positif siswa terhadap pembelajaran—yang mereka anggap seru dan menyenangkan—terutama ketika materi dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari, juga menjadi indikasi bahwa pendekatan CTL efektif dalam membangun resiliensi matematis.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah disampaikan, dapat disimpulkan beberapa hal sesuai dengan rumusan masalah, yaitu: (1) Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis pada siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terbukti secara signifikan lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang memperoleh pembelajaran melalui model langsung; (2) Tingkat resiliensi matematis siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan pendekatan CTL mengalami peningkatan yang signifikan dibandingkan dengan sebelum diterapkannya model tersebut.

Dengan demikian, penerapan model pembelajaran CTL dapat menjadi alternatif yang efektif dalam proses pembelajaran matematika, khususnya dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah serta membangun resiliensi matematis siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhyan, A. R., Sutirna, S., & Sopiany, H. N. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran CTL terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII SMP. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 5(6), 1749-1760.
- Alvira, L. D. (2022). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Pendekatan Contextual Teaching and Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan Resiliensi Siswa SMP Gajah Mada Medan* (Doctoral dissertation, UNIMED).
- 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.
- Azizah, R. N. & Abadi, A. P. (2022). Kajian Pustaka: Resiliensi dalam Pembelajaran Matematika. *Didactical Mathematics*, 4(1), 104-110.
- Harahap, I. H. & Manurung, A. A. (2022). Analisis Pengaruh Resilensi Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di MTs Ruhul Islam Sialambue. *Jurnal EduTech Vol*, 8(1).
- Hasudungan, A. N. (2022). Pembelajaran Contextual Teaching Learning (CTL) Pada Masa Pandemi COVID-19: Sebuah Tinjauan. *Jurnal Dinamika*, 3(2), 112-126.
- Hutauruk, A. J. (2019). Perilaku Resiliensi Matematis Mahasiswa Melalui Model Problem-Based Learning dengan Pendekatan Metakognitif. *Sepren*, 1(01), 7-16.
- Johnson, E. B. (2002). *Contextual Teaching and Learning: What It is and Why It's Here to Stay*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Johnson-Wilder, S. & Lee, C. (2010). Mathematical Resilience. *Mathematics Teaching: 218* (38-41).

- Ketaren, D. R. (2021). *Analisis Pengaruh Resiliensi Matematis terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa di SMP IT Ar-Rasyid* (Doctoral dissertation, UNIMED).
- Kurniawan, M. R. & Agoestanto, A. (2023). Systematic Literature Review: Identifikasi Kemampuan Berpikir Aljabar dan Resiliensi Matematis pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(3), 2208-2221.
- NCTM. (2000). *Curriculum and Evaluation Standards for School Mathematics*. USA: The National Council of Teacher Mathematics inc.
- Novianti, D. A. (2021). *Perbedaan Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Resiliensi Matematis Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dan Jigsaw pada Siswa SMP* (Doctoral dissertation, Unimed).
- Primayana, K. H., Lasmawan, I. W., & Adnyana, P. B. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual Berbasis Lingkungan terhadap Hasil Belajar IPA Ditinjau dari Minat Outdoor pada Siswa Kelas IV. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran IPA Indonesia*, 9(2), 72-79.
- Purba, A. (2019). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas XI SMK Melalui Pembelajaran Kontekstual. *MES: Journal of Mathematics Education and Science*, 5(1), 42-50. <https://doi.org/10.30743/mes.v5i1.1932>
- Sagala, Z. U., Simamora, Y., & Maharani, I. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik. *FARABI: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 2(2), 11-19.
- Setiyawan, E. (2010). Pembelajaran Kitab Kuning dengan Pendekatan Contextual Teaching and Learning di MTs Manahijul Huda Ngagel-Dukuhseti-Pati. Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Walisongo. *Semarang: Magister UIN Walisongo*.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sundayana, R. (2018). *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- UI, Psikologi. (2021). *Resiliensi Orang Indonesia Cenderung Rendah*. [Online] Diakses dari <https://psikologi.ui.ac.id/2021/07/12/riset-f-psi-ui-resiliensi-orang-indonesia-cenderung-rendah/>