



EKSPERIMENTASI MODEL CORE DENGAN CRT TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DITINJAU DARI SELF REGULATED LEARNING

Regina Cahya Tifanni¹, Yemi Kuswardi², Sutopo³

^{1,2,3} Pendidikan Matematika, Universitas Sebelas Maret

email korespondensi: reginacahyatifanni@gmail.com

Diterima: 26-11-2025, Revisi: 25-12-2025, Diterbitkan: 06-01-2026

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran CORE dengan pendekatan CRT terhadap kemampuan pemecahan masalah ditinjau dari *self-regulated learning*. Penelitian dilakukan dalam bentuk eksperimen semu dengan desain faktorial 2×3 . Populasi mencakup seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Semin tahun ajaran 2025/2026, dengan sampel kelas VIII D dan VIII A masing-masing sebanyak 32 siswa yang dipilih dengan teknik *cluster random sampling*. Data diperoleh melalui tes kemampuan pemecahan masalah, angket SRL, dan dokumentasi. Analisis data dilakukan menggunakan anava dua jalan sel tak sama dengan taraf signifikansi 0,05. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran CORE dengan pendekatan CRT mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, tingkat *self-regulated learning* berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah, serta pengaruh model pembelajaran terhadap kemampuan pemecahan masalah tidak bergantung pada *self-regulated learning* dan sebaliknya. Model pembelajaran CORE dengan pendekatan CRT dapat diterapkan dan dimodifikasi menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.

Kata kunci: Kemampuan pemecahan masalah, Model pembelajaran CORE, pendekatan CRT, *self-regulated learning*

ABSTRACT

This research aims to determine the effect of implementing the CORE learning model with the CRT approach on problem-solving abilities from a self-regulated learning perspective. This study was conducted as a quasi-experimental method with a 2×3 factorial design. The population included all eighth-grade students of SMP Negeri 1 Semin in the 2025/2026 academic year, with 32 students from classes VIII D and VIII A selected using cluster random sampling. Data were obtained through problem-solving ability tests, SRL questionnaires, and documentation. Data analysis was performed using a two-way ANOVA with a significance level of 0.05. The results showed that implementing

the CORE learning model with the CRT approach improved problem-solving abilities, the level of self-regulated learning had a positive effect on problem-solving abilities, and the effect of the learning model on problem-solving abilities was independent of self-regulated learning, and vice versa. The CORE learning model with the CRT approach can be implemented and modified using technology-based learning media to improve problem-solving abilities.

Keywords: CORE learning model, CRT approach, problem-solving ability, self-regulated learning.

Pendahuluan

Pembelajaran matematika tidak semata-mata ditujukan untuk memahami konsep-konsep matematis. Melalui pembelajaran matematika, siswa juga diharapkan dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis, analitis, logis, kreatif, dan sistematis, yang sangat berharga bagi kehidupan mereka di masa depan. NCTM menyebutkan bahwa tujuan pembelajaran matematika adalah (1) pembelajaran komunikasi (*math communication*), (2) berpikir tentang matematika (*thinking about mathematics*), (3) pemecahan masalah matematika, (4) belajar mengasosiasikan ide (hubungan matematis), dan (5) mengembangkan sikap positif terhadap matematika (Marfu'ah et al., 2022). Kelima tujuan tersebut mengarahkan produk akhir pada kegiatan pemecahan masalah.

Pemecahan masalah merupakan keterampilan matematika yang wajib dimiliki dan berfungsi sebagai alat kognitif yang paling tepat dalam pendidikan matematika, karena sangat relevan dalam menghadapi tantangan profesional, perkembangan abad ke-21, serta dalam kehidupan sehari-hari (Amalina & Vidákovich, 2023). Kemampuan pemecahan masalah dalam matematika merupakan upaya siswa untuk menggunakan pengetahuan dan keterampilannya sehingga dapat menemukan solusi dari suatu masalah matematika (Davita & Pujiastuti, 2020). NCTM juga menegaskan bahwa kemampuan pemecahan masalah sangat penting dalam pembelajaran matematika karena merupakan bagian dari pembelajaran matematika, sehingga menjadi bagian yang tidak dapat dipisahkan (Agustami et al., 2021). Jadi, untuk dapat melakukan pemecahan masalah, siswa perlu memahami berbagai konsep dalam pembelajaran matematika dan menghubungkannya.

Hasil *Programme International Student Assessment* (PISA) tahun 2022 menunjukkan bahwa dalam bidang matematika Indonesia mendapat skor 366 poin

dibandingkan rata-rata 472 poin di negara-negara OECD (OECD, 2023). Hasil studi PISA ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa Indonesia dalam bidang matematika masih sangat rendah. Kondisi tersebut dapat diketahui dari pembelajaran di sekolah.

Kondisi rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa juga ditemukan dalam pembelajaran matematika di SMP Negeri 1 Semin. Hasil observasi di sekolah tersebut menunjukkan bahwa siswa masih menghadapi kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah matematika. Selain itu, diketahui juga pembelajaran matematika di sekolah tersebut terbiasa menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL). Model PBL menekankan pembelajaran berbasis masalah untuk membangun kemandirian dan meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Namun, banyak siswa yang belum siap secara konsep atau belum terbiasa menyusun strategi sendiri sehingga mengalami kesulitan, khususnya dalam memahami dan mengidentifikasi inti masalah. Siswa cenderung pasif dan menunggu penjelasan dari guru, sehingga motivasi dan rasa ingin tahu yang seharusnya muncul tidak berkembang. Meskipun penggunaan PBL dan melibatkan diskusi kelompok, aktivitas belajar masih didominasi oleh guru dan belum mampu mengembangkan kemampuan pemecahan masalah pada siswa secara maksimal.

Hasil observasi di atas didukung oleh data ASAT (Asesmen Sumatif Akhir Tahun) siswa kelas VII SMP Negeri 1 Semin tahun ajaran 2024/2025 yang menunjukkan bahwa hanya 29,375% siswa yang mendapatkan nilai diatas 70. Presentase tersebut mengindikasikan masih banyaknya siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah rendah. Oleh karena itu diperlukan pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

Salah satu model pembelajaran yang dianggap dapat digunakan untuk mengatasi masalah tersebut adalah CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*). Miller dan Calfee (Apriyanti & Sumardi, 2025) menyebutkan bahwa model pembelajaran CORE mampu meningkatkan partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran. Penyerapan model CORE dapat mendorong siswa untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran, membantu mereka memahami konsep secara lebih mendalam, serta meningkatkan kemampuan dalam mengaplikasikan materi matematika ke berbagai konteks kehidupan sehari-hari (Niarti et al., 2021). Prawesthi (dalam Yulianto et al., 2024) menyatakan bahwa model pembelajaran CORE memiliki ciri khas dalam menekankan pengembangan pemahaman konsep yang mendasar, dengan cara memperkuat

pengetahuan dasar secara menyeluruh guna membentuk landasan belajar yang kokoh. Salah satu keunggulan model ini adalah kemampuannya dalam memandu siswa memahami konsep secara sistematis dan mendalam (Yulianto et al., 2024). Hal tersebut didukung dengan penelitian Apriyanti dan Sumardi (2025) yang menunjukkan peningkatan signifikan pada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sebagai dampak penerapan model pembelajaran CORE.

Model pembelajaran CORE memiliki empat sintaks, yaitu: (1) *connecting*, guru menyampaikan tujuan dan motivasi pembelajaran, sementara siswa mengaitkan pengetahuan awal dengan materi baru; (2) *organizing*, guru membimbing siswa dalam memahami konsep, dan siswa menyusun ide secara sistematis; (3) *reflecting*, guru mengarahkan siswa untuk menelaah kembali dan menghubungkan pengetahuan baru dengan materi sebelumnya; serta (4) *extending*, guru mendorong pengembangan ide, dan siswa memperluas pemahaman dengan mengaitkan materi pada konteks kehidupan sehari-hari (Fadly, 2022).

Model pembelajaran CORE dapat diintegrasikan dengan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT). Gay (dalam Kehl et al., 2024) menyatakan bahwa *Culturally Responsive Teaching* merupakan suatu kerangka pedagogis yang bertujuan untuk membantu guru dalam mengenali, menghargai, dan memanfaatkan keberagaman budaya dalam praktik mengajar mereka, baik dalam perencanaan pembelajaran juga pengelolaan kelas. Febdhizawati (dalam Andelia et al., 2024) mengungkapkan bahwa CRT adalah pendekatan yang menghargai keanekaragaman kebudayaan di kelas untuk menciptakan pembelajaran yang lebih bermakna. Siswa yang belajar melalui CRT lebih mampu mengaitkan konsep matematika dengan situasi hidup nyata, sehingga memperkuat kemampuan analisis dan pemecahan masalah (Mustafa et al., 2025), sehingga kendala dalam memahami masalah dapat diminimalisir dengan menggunakan bahasa dan konteks yang lebih familier bagi siswa. Hal ini sejalan dengan penelitian Aprilia et al. (2024) yang menunjukkan bahwa penerapan pendekatan CRT dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.

Asyhaer et al. (2023) memaparkan bahwa penyebab rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa adalah kurangnya pemilihan strategi pembelajaran yang sesuai, kurangnya inisiatif untuk belajar secara mandiri, serta manajemen waktu yang kurang efektif dalam proses pembelajaran atau bisa disebut dengan *self-regulated learning*. *Self-regulated learning* adalah kemampuan siswa dalam mengatur diri sendiri selama proses pembelajaran, yang juga dikenal sebagai kemandirian

belajar siswa (Leana & Luthfi, 2024). *Self-regulated learning* memiliki peranan yang krusial dalam konteks kegiatan pembelajaran, karena mencerminkan sikap pribadi yang sangat dibutuhkan oleh setiap individu yang berusaha mengoptimalkan potensi dirinya dalam mempelajari objek-objek pembelajaran tanpa adanya tekanan atau pengaruh eksternal yang berasal dari luar dirinya (Kamelia & Pujiastuti, 2020). Hasil penelitian Gunawan et al. (2024) menunjukkan adanya korelasi positif yang signifikan antara *self-regulated learning* dan kemampuan pemecahan masalah matematis.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa model pembelajaran CORE dan pendekatan CRT efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. *Self-regulated learning* juga memiliki hubungan positif terhadap kemampuan pemecahan masalah. Namun, penelitian yang mengintegrasikan model CORE dengan pendekatan CRT serta meninjau kemampuan pemecahan masalah berdasarkan *self-regulated learning* siswa masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh model pembelajaran CORE dengan pendekatan CRT terhadap kemampuan pemecahan masalah ditinjau dari *self-regulated learning*. Kemampuan pemecahan masalah merupakan kompetensi yang penting dalam pembelajaran matematika sehingga hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi alternatif model pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Semin Gunungkidul dengan populasi seluruh siswa kelas VIII tahun ajaran 2025/2026. Sampel ditentukan dengan *cluster random sampling* dan diperoleh kelas VIII D sebagai kelas eksperimen yang diberi model pembelajaran CORE dengan CRT dan kelas VIII A sebagai kelas kontrol yang diberi model pembelajaran PBL.

Penelitian ini merupakan eksperimental semu dengan desain faktorial 2×3 . Data dikumpulkan melalui dokumentasi, angket, dan tes. Dokumentasi digunakan untuk mengetahui kondisi awal kelas, berupa dokumen Asesmen Sumatif Akhir Tahun mata pelajaran matematika pada semester genap tahun ajaran 2024/2025. Angket untuk mengukur tingkat *self-regulated learning* siswa yang terdiri dari 30 butir pertanyaan dengan skala *Likert* empat alternatif jawaban. Tes untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah yang memuat 5 butir soal *essay*. Instrumen angket dan tes sebelumnya telah divalidasi oleh ahli. Angket telah lolos uji konsistensi internal dan reliabilitas dan tes telah lolos uji tingkat kesukaran, daya beda, dan reliabilitas. Hasil

angket dikategorikan menjadi tiga kategori berdasarkan Budiyono (2016) seperti pada tabel berikut.

Tabel 1. Kriteria Pengelompokan *Self-Regulated Learning*

| Interval | Tingkatan |
|---|-----------|
| $X_i > \bar{X} + 0,5s$ | Tinggi |
| $\bar{X} - 0,5s \leq X_i \leq \bar{X} + 0,5s$ | Sedang |
| $X_i < \bar{X} - 0,5s$ | Rendah |

Keterangan:

X_i : skor *self-regulated learning* siswa

\bar{X} : rerata *self-regulated learning* seluruh sampel

s : Standar deviasi seluruh sampel

Sebelum penelitian, dilaksanakan uji keseimbangan dengan statistik uji-*t* untuk memastikan bahwa kedua kelas memiliki kondisi awal yang sama. Data yang diperoleh berupa tingkat *self-regulated learning* dan nilai tes kemampuan pemecahan masalah, selanjutnya di uji hipotesis menggunakan uji anava dua jalan sel tak sama.

Hasil dan Pembahasan

Hasil uji keseimbangan yang dilakukan terhadap data kondisi awal menunjukkan bahwa kedua kelas memiliki kondisi awal yang sama. Setelah diberi perlakuan, diperoleh data berupa nilai kemampuan pemecahan masalah siswa yang kemudian dilakukan uji hipotesis menggunakan uji anava dua jalan sel tak sama. Namun, sebelumnya, dilakukan uji prasyarat analisis berupa uji normalitas menggunakan statistik *Liliefors*. Hasil uji normalitas data diuraikan dalam Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas

| Kelompok Data | <i>n</i> | L_{obs} | $L_{\alpha,n}$ | Keputusan Uji | Kesimpulan |
|---------------------------------------|----------|-----------|----------------|---------------------|------------|
| Eksperimen | 32 | 0,0963 | 0,1542 | H_0 tidak ditolak | Normal |
| Kontrol | 32 | 0,0689 | 0,1542 | H_0 tidak ditolak | Normal |
| <i>Self-Regulated Learning Tinggi</i> | 16 | 0,093 | 0,2128 | H_0 tidak ditolak | Normal |
| <i>Self-Regulated Learning Sedang</i> | 24 | 0,0752 | 0,1641 | H_0 tidak ditolak | Normal |
| <i>Self-Regulated Learning Rendah</i> | 20 | 0,1533 | 0,1920 | H_0 tidak ditolak | Normal |

Tabel 2 menunjukkan bahwa uji normalitas yang dilakukan menggunakan statistik *Liliefors* pada tiap kelas serta *self-regulated learning* menghasilkan nilai $L_{obs} < L_{tabel}$ yang berarti data berdistribusi normal.

Selain itu juga dilakukan uji homogenitas menggunakan statistik Chi-Kuadrat. Hasil uji homogenitas diuraikan dalam Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas

| Sumber | χ^2_{obs} | $\chi^2_{(0,05;k-1)}$ | Keputusan Uji | Kesimpulan |
|--------------------------------|----------------|-----------------------|---------------------|------------|
| Model Pembelajaran | 2,6382 | 3,8415 | H_0 tidak ditolak | Homogen |
| <i>Self-Regulated Learning</i> | 5,0225 | 5,991 | H_0 tidak ditolak | Homogen |

Tabel 3 menunjukkan bahwa uji homogenitas yang dilakukan menggunakan statistik Chi-Kuadrat menghasilkan nilai $\chi^2_{obs} < \chi^2_{tabel}$ yang berarti variansi data bersifat homogen.

Data yang telah memenuhi uji prasyarat selanjutnya dapat digunakan untuk pengujian hipotesis menggunakan anava dua jalan sel tak sama. Adapun hipotesis penelitian adalah sebagai berikut

- H_{0A} : $\alpha_i = 0$ untuk setiap $i = 1,2$ (tidak ada pengaruh model pembelajaran terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis)
- H_{1A} : $\alpha_i \neq 0$ untuk setiap $i = 1,2$ (ada pengaruh model pembelajaran terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis)
- H_{0B} : $\beta_i = 0$ untuk setiap $i = 1,2$ (tidak ada pengaruh *self-regulated learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis)
- H_{1B} : $\beta_i \neq 0$ untuk setiap $i = 1,2$ (ada pengaruh *self-regulated learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis)
- H_{0AB} : $\alpha\beta_{ij} = 0$ untuk setiap $i = 1,2$ dan $j = 1,2,3$ (tidak ada interaksi antara model pembelajaran dengan *self-regulated learning* siswa)
- H_{1AB} : $\alpha\beta_{ij} \neq 0$ untuk setiap $i = 1,2$ dan $j = 1,2,3$ (ada interaksi antara model pembelajaran dengan *self-regulated learning* siswa)

Berdasarkan hipotesis di atas dilakukan uji anava dua jalan sel tak sama. Hasil uji anava diuraikan dalam Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Hasil Uji Anava Dua Jalan Sel Tak Sama

| Sumber Variansi | JK | dk | RK | Fobs | F α | Keputusan |
|------------------------------------|----------|----|----------|----------|------------|-------------------------|
| Model | 867,0657 | 1 | 876,0657 | 7,08616 | 4,0069 | H_{0A} ditolak |
| Pembelajaran (A) | | | | | | |
| <i>Self-Regulated Learning</i> (B) | 10871,76 | 2 | 5435,882 | 43,96876 | 3,1559 | H_{0B} ditolak |
| Interaksi (AB) | 143,4582 | 2 | 71,72909 | 0,580189 | 3,1559 | H_{0AB} tidak ditolak |
| Galat | 7170,571 | 58 | 123,6305 | - | - | - |

| Sumber Variansi | JK | dk | RK | Fobs | F α | Keputusan |
|-----------------|----------|----|----|------|------------|-----------|
| Total | 19061,86 | 63 | - | - | - | - |

Tabel 4 menunjukkan bahwa H_{0A} ditolak, H_{0B} ditolak, dan H_{0AB} tidak ditolak. Artinya, (1) model pembelajaran CORE dengan CRT dan model pembelajaran PBL memberikan perbedaan yang signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa; (2) siswa dengan *self-regulated learning* tinggi, sedang, dan rendah menunjukkan kemampuan pemecahan masalah yang berbeda secara signifikan; dan (3) tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan *self-regulated learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa.

Karena hasil anava dua jalan dengan sel tak sama menunjukkan penolakan terhadap H_{0A} dan H_{0B} , yang artinya ada perbedaan yang signifikan antara penggunaan kedua model, maka analisis dilanjutkan dengan uji pasca-anava berupa uji komparasi ganda. Uji komparasi rerata antar-baris dan antar-kolom dilakukan menggunakan metode *Scheffe*. Sesuai dengan prosedur analisis variansi, uji komparasi dilakukan untuk mengidentifikasi kelompok yang menunjukkan perbedaan rerata secara signifikan. Hasil perhitungan rerata skor kemampuan pemecahan masalah siswa antar-baris, antar-kolom, dan antar-sel disajikan pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5. Rerata Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

| Model Pembelajaran | <i>Self Regulated Learning</i> | | | Rerata Marginal |
|--------------------|--------------------------------|----------|--------|-----------------|
| | Tinggi | Sedang | Rendah | |
| CORE dengan CRT | 85,33333 | 73,42857 | 56 | 71,875 |
| PBL | 79,71429 | 68,14286 | 44 | 62,375 |
| Rerata Marginal | 82,875 | 70,78571 | 49,4 | |

Penelitian ini hanya melibatkan dua model pembelajaran, maka perbedaan pengaruh dapat diamati melalui rerata marginal masing-masing model. Tabel 5 menunjukkan bahwa rerata marginal model pembelajaran CORE dengan CRT sebesar 71,875, lebih tinggi dibandingkan rerata marginal model pembelajaran PBL sebesar 62,375. Jadi, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran CORE dengan CRT lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dibandingkan model pembelajaran PBL.

Keputusan uji menunjukkan adanya perbedaan pengaruh *self-regulated learning* tinggi, sedang, dan rendah terhadap kemampuan pemecahan masalah pada materi relasi dan fungsi, sehingga perlu dilanjutkan dengan uji komparasi ganda untuk

mengetahui perbedaan rerata antar-setiap pasangan kolom. Uji komparasi dilakukan menggunakan metode *Scheffe* dengan taraf signifikansi 0,05. Hasil perhitungan uji komparasi antar-kolom diuraikan pada Tabel 6 berikut.

Tabel 6. Uji Komparasi Antar-Kolom

| Komparasi | F_{obs} | F_α | Keputusan |
|------------------|-----------|------------|---------------------|
| $\mu_1 vs \mu_2$ | 12,03652 | 6,3118 | H_0_{1-2} ditolak |
| $\mu_1 vs \mu_3$ | 80,56805 | 6,3118 | H_0_{1-3} ditolak |
| $\mu_2 vs \mu_3$ | 43,15872 | 6,3118 | H_0_{2-3} ditolak |

Tabel 6 menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara siswa dengan *self-regulated learning* tinggi, sedang, dan rendah. Hal ini ditunjukkan pada Tabel 5, yaitu siswa dengan *self-regulated learning* tinggi memiliki rerata marginal sebesar 82,875, siswa dengan *self-regulated learning* sedang sebesar 70,78571, dan siswa dengan *self-regulated learning* rendah sebesar 49,4. Artinya, siswa dengan *self-regulated learning* tinggi memiliki kemampuan pemecahan masalah yang lebih baik dari siswa dengan *self-regulated learning* sedang dan rendah.

Hasil anava dua jalan sel tak sama menunjukkan bahwa kedua model pembelajaran memberikan pengaruh yang berbeda terhadap kemampuan pemecahan masalah pada materi relasi dan fungsi. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Indah et al. (2023) yang menyatakan bahwa model pembelajaran CORE dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Penelitian Farman et al. (2022) juga menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran CORE memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan model pembelajaran PBL. Perbedaan ini terjadi karena pada kelas CORE, siswa diberikan kesempatan untuk memberikan umpan balik terhadap pengetahuan yang dimilikinya sehingga mereka dapat lebih memahami materi yang telah dipelajari. Adapun pada kelas PBL, siswa dituntut untuk menemukan teori atau penyelesaian masalah sendiri, sehingga siswa yang lambat dalam memahami materi akan mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah. Aysah et al. (2024) juga menyatakan bahwa penerapan pendekatan CRT memberikan dampak positif dan meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan.

Hasil penelitian menunjukkan siswa dengan *self-regulated learning* tinggi memiliki kemampuan pemecahan yang lebih baik daripada siswa dengan *self-regulated learning* yang lebih rendah. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Asyhaer et al. (2023) yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari *self-regulated learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. Siswa

dengan *self-regulated learning* tinggi menunjukkan sikap yang positif ketika menghadapi soal. Siswa cenderung teliti dalam memahami masalah dan memastikan bahwa mereka benar-benar memahami apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal. Siswa mampu menghubungkan masalah dengan konsep yang telah dipelajari dan tidak mudah menyerah dalam menemukan jawaban dari permasalahan dalam proses penyelesaian soal. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wahyuningsih (2023) yang menyatakan bahwa siswa dengan *self-regulated learning* tinggi mampu menghubungkan pengetahuan yang telah dimilikinya dengan pengetahuan baru untuk menemukan strategi pemecahan masalah yang tepat. Selain itu, siswa dapat mengatur alur berpikirnya secara sistematis serta melakukan evaluasi terhadap proses berpikir yang telah dilakukan, sehingga mampu menemukan solusi yang benar terhadap permasalahan yang dihadapi.

Penelitian ini juga menunjukkan tidak adanya interaksi antara model pembelajaran dan *self-regulated learning*. Hal tersebut disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya: (1) siswa dengan *self-regulated learning* rendah masih mengalami kesulitan memahami konsep dasar dan mengidentifikasi informasi penting pada soal sehingga cenderung menunggu arahan guru dan mudah menyerah ketika jawaban awal yang diperoleh tidak sesuai; (2) sebagian siswa, khususnya yang berkemampuan rendah, tampak pasif dan kesulitan memahami permasalahan sejak awal sehingga keterlibatan belajar tidak merata dan kemampuan pemecahan masalah tidak berkembang secara optimal. Hasil tersebut didukung penelitian Musliha dan Revita (2021) yang menunjukkan tidak adanya interaksi antara model pembelajaran dan *self-regulated learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah.

Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran CORE dengan CRT menghasilkan peningkatan kemampuan pemecahan sebesar 71,875 pada materi relasi dan fungsi. Selain itu, tingkat *self-regulated learning* berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah dengan rata-rata sebesar 82,875. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa pengaruh model pembelajaran terhadap kemampuan pemecahan masalah tidak bergantung pada *self-regulated learning*, dan sebaliknya. Model pembelajaran CORE dengan CRT dapat diterapkan dan dimodifikasi menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi sehingga dapat meningkatkan

kemampuan pemecahan masalah. Selain itu, guru juga harus memperhatikan tingkat *self-regulated learning* siswa saat pembelajaran berlangsung.

Ucapan Terimakasih

Artikel ini didanai oleh kelompok riset Dana Penelitian P2M UNS tentang Pembelajaran Matematika Kontemporer dengan nomor kontrak 371/UN27.22/ PT.01.03/2025

Daftar Pustaka

- Agustami, A., Aprida, V., & Pramita, A. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Materi Lingkaran. *Jurnal Prodi Pendidikan Matematika (JPPM)*, 3(1), 224–231. Retrieved from <https://jurnal.mipatek.upgripnk.ac.id/index.php/JPPM/article/view/279>
- Amalina, I. K., & Vidákovich, T. (2023). Cognitive and Socioeconomic Factors that Influence the Mathematical Problem-solving Skills of Students. *Heliyon*, 9(9), 1–14. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e19539>
- Andelia, I. S. K., Setianingsih, R., & Jannah, F. (2024). Penerapan Problem-Based Learning dan Pendekatan Culturally Responsive Teaching pada Materi Segi Empat untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VII. *Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 1522–1531. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v8i2.3242>
- Aprilia, R., Puspitasari, P., Antari, L., & Suri, P. N. (2024). Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Pendekatan CRT (Culturally Responsive Teaching) Berbantuan Media Google Sites untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Suska Journal of Mathematics Education*, 10(2), 87–100. <https://doi.org/10.24014/sjme.v10i2.32540>
- Apriyanti, P., & Sumardi, H. (2025). Pengaruh Model CORE (Connecting, Organizing, Reflecting, Extending) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*, 11(1), 62–72. <https://doi.org/10.29100/jp2m.v11i1.7091>
- Asyhaer, D. M., Amrullah, Wulandari, N. P., & Sarjana, K. (2023). Pengaruh Self-Regulated Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Perbandingan pada Santriwati MTs. *Journal of Classroom Action Research*, 5(Special Issue), 9–15. <https://doi.org/10.29303/jcar.v5iSpecialIssue.3676>
- Aysah, E. I. N., Gembong, S., & Sulistyawati, L. (2024). Penerapan Pendekatan Culturally Responsive Teaching untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik pada Kelas

- VIIIB SMPN 14 Madiun. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(4), 169–183. <https://doi.org/10.23969/jp.v9i04.18175>
- Budiyono. (2016). *Statistika untuk Penelitian* (2nd ed.). UNS Press.
- Davita, P. W. C., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Gender. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 11(1), 110–117. <https://doi.org/10.15294/kreano.v11i1.23601>
- Fadly, W. (2022). *Model-Model Pembelajaran untuk Implementasi Kurikulum Merdeka* (1st ed.). Bening Rua Pustaka.
- Farman, F., Sari, N., & Marniati, M. (2022). Comparison of CORE and PBL Learning Models Based on Students' Mathematics Learning Outcomes. *JME (Journal of Mathematics Education)*, 7(1), 6–14. <https://doi.org/10.31327/jme.v7i1.1742>
- Gunawan, S., Supriadi, N., & Putra, R. W. Y. (2024). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis terhadap Self-Regulated Learning dan Self-Confidence Siswa. *J-PiMat: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 1247–1258. <https://doi.org/10.31932/j-pimat.v6i1.3438>
- Indah, N. S., Fuady, A., & Wulandari, T. C. (2023). Penerapan Model Pembelajaran CORE (Connecting, Organizing, Reflecting, and Extending) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis pada Materi Aritmatika Sosial Kelas VII SMP Islamiyah Bawean Tahun Ajaran 2022/2023. *Jurnal Penelitian, Pendidikan, dan Pembelajaran*, 18(26), 1–10. Retrieved from <https://jim.unisma.ac.id/index.php/jp3/article/view/22328>
- Kamelia, S., & Pujiastuti, H. (2020). Penerapan Strategi Pembelajaran Metakognitif Scaffolding untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Self Regulated Learning Siswa. *JURING: Journal for Research in Mathematics Learning*, 3(4), 385–392. <https://doi.org/10.24014/juring.v3i4.9454>
- Kehl, J., Krachum Ott, P., Schachner, M., & Civitillo, S. (2024). Culturally Responsive Teaching in Question: a Multiple Case Study Examining the Complexity and Interplay of Teacher Practices, Beliefs, and Microaggressions in Germany. *Teaching and Teacher Education*, 152(Desember), 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2024.104772>
- Leana, K. L., & Luthfi, A. K. (2024). Systematic Literature Review: Pengaruh Self-Regulated Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Berdasarkan Jenjang Pendidikan. *Jurnal PENA: Penelitian dan Penalaran*, 11(2), 21–30. <https://doi.org/10.26618/jp.v11i2.15919>
- Marfu'ah, S., Zaenuri, Masrukan, & Walid. (2022). Model Pembelajaran Matematika

untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 5, 50–54. Retrieved from <https://journal.unnes.ac.id/sju/prisma/article/view/54339>

Musliha, M., & Revita, R. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau dari Self-Regulated Learning Siswa. *JRPM (Jurnal Review Pembelajaran Matematika)*, 6(1), 68–82. <https://doi.org/10.15642/jrpm.2021.6.1.68-82>

Mustafa, S., Aflaha, A., Sari, V., Ahmad, J., & Hariyani, S. (2025). Cultural Connections : How Culturally Responsive Teaching Transforms Mathematical Learning. *Edelweiss Applied Science and Technology*, 9(5), 628–640. <https://doi.org/10.55214/25768484.v9i5.6964>

Niarti, N., Azmi, S., Turmuzi, M., & Hayati, L. (2021). Pembelajaran Kooperatif Tipe CORE (Connecting – Organizing – Reflecting – Extending) terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa pada Siswa Kelas VIII SMP. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 1(3), 297–305. <https://doi.org/10.29303/griya.v1i3.68>

OECD. (2023). PISA 2022 Result (Volume I):The State of Learning and Equity in Education, PISA. *OECD Publishing, Paris*.

Wahyuningsih, B. Y. (2023). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Self-Regulated Learning (Kemandirian Belajar) Siswa. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 5(1), 2762–2771. Retrieved from <https://share.google/eILLR3a1mCVrZXjPfH>

Yulianto, D., Umami, M. R., & Anwar, S. (2024). Optimizing Mathematical Problem-Solving Skills and Critical Thinking Through Core and I-CARE Learning with Geometryx App in Junior High Schools of Lebak, Banten. *Symmetry: Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education*, 9(1), 1–26. <https://doi.org/10.23969/symmetry.v9i1.12757>