



Penerapan Model *REACT* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Murid SMP

Berliana Alfarsi Mardhiani^{1*}, Villia Anggraini¹, Zulfitri Aima¹

¹ Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas PGRI Sumatera Barat, Indonesia

DOI: <https://doi.org/10.29303/goescienceed.v7i4.3337>

Article Info:

Received : 21 Juli 2026
Revised : 11 Agustus 2026
Accepted : 22 Agustus 2026
Published : 25 September 2026

Correspondence:

Berliana Alfarsi Mardhiani

Phone:

Abstract: Mathematical problem-solving ability is a core competency in mathematics learning, yet many students still struggle to solve problems that differ from the examples given by the teacher because instruction remains dominated by conventional methods. This study is motivated by the low mathematical problem-solving ability of Grade VIII.3 students at SMP Negeri 12 Padang. The REACT learning model is considered a suitable alternative because its five stages connect mathematical concepts to real-life contexts and support each problem-solving indicator. The study aims to determine whether the mathematical problem-solving ability of Grade VIII.3 students at SMP Negeri 12 Padang after applying the REACT learning model is better than before its application, and whether there is an increase in students' mathematical problem-solving ability through the implementation of the REACT learning model. This is a pre-experimental research using a one-group pretest-posttest design. The sampling technique used was purposive sampling, with Grade VIII.3 students as the research subjects. The instrument used consisted of essay-format pre-test and post-test questions. The data analysis techniques employed were the t-test and N-Gain to measure the improvement. The results showed that the average pre-test score was 30.92, while the average post-test score was 57.52. The hypothesis test results at a significance level of $\alpha=0.05$ obtained $t_{count}=6.496$ and $t_{table}=2.040$. Because $t_{count} > t_{table}$, the proposed hypothesis is accepted. Thus, the students' mathematical problem-solving ability after implementing the REACT learning model is significantly better than before its implementation. The gain score results showed an average increase of 26.61, categorized as moderate, while the N-Gain results showed an average score of 0.40, also falling into the moderate category. Therefore, there is a moderate improvement in students' mathematical problem-solving ability through the application of the REACT learning model.

Keywords: REACT; Mathematical Problem-Solving Ability; Mathematics Learning

Citation: Mardhiani, B. A., Anggraini, V., & Aima, Z. (2026). Penerapan Model REACT untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Murid SMP. *Jurnal Pendidikan, Sains, Geologi, Dan Geofisika (GeoScienceEd Journal)*, 7(4), 5784–5790. <https://doi.org/10.29303/goescienceed.v7i4.3337>

Pendahuluan

Matematika merupakan salah satu pelajaran inti dalam kurikulum yang mempunyai kontribusi sangat besar di kehidupan sehari-hari maupun di dunia pendidikan. Matematika memegang peran yang sangat signifikan dalam kehidupan sehari-hari karena menjadi fondasi dasar bagi pembelajaran disiplin ilmu lainnya dan menjadi pilar utama dalam kemajuan teknologi serta pengetahuan modern (Siswanto & Meiliasari,

2024). Oleh karena itu, pembelajaran matematika tidak hanya menekankan pada penguasaan konsep dan keterampilan berhitung, tetapi juga diarahkan untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah secara komprehensif.

Kurikulum merdeka merupakan kurikulum yang disusun untuk memberikan kesempatan belajar yang lebih fleksibel kepada murid yang dalam pelaksanaannya konsep dari kurikulum merdeka

memuat tiga hal, yaitu pembelajaran berbasis proyek dalam Profil Pelajar Pancasila, peningkatan pada materi esensial, dan tidak membatasi bidang keilmuan (Alhayat et al., 2023). Pendekatan *deep learning* bertumpu pada tiga pilar, yaitu *meaningful learning*, *mindful learning*, dan *joyful learning*, yang menekankan pembelajaran bermakna, reflektif, serta suasana belajar yang menyenangkan (Wibowo et al., 2025). Pembelajaran tidak hanya berfokus pada konten, tetapi juga pada pengembangan kompetensi menyeluruh, termasuk dalam pelajaran matematika.

Permasalahan kemampuan pemecahan masalah matematis ditemukan pada murid kelas VIII SMP Negeri 12 Padang. Berdasarkan observasi, pelaksanaan pembelajaran dengan pendekatan *deep learning* belum optimal. Pendekatan yang digunakan masih didominasi metode konvensional, dimana guru menjelaskan materi dan memberi contoh soal sebelum latihan. Pendekatan ini membantu pemahaman dasar, tetapi belum optimal dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis. Banyak murid kesulitan menyelesaikan soal yang berbeda dari contoh, kurang aktif bertanya, tidak fokus saat pembelajaran, dan cenderung menyalin jawaban teman karena tidak mampu mengerjakan secara mandiri.

Temuan pada lembar jawaban menunjukkan bahwa murid telah belum mampu mengerjakan soal sesuai indikator pemecahan masalah yaitu memahami masalah, merencanakan masalah, melaksanakan rencana permasalahan, dan memeriksa kembali solusi. Hal ini juga terlihat pada hasil tes awal yang diberikan dengan persentasi memahami masalah 57.02%, merencanakan pemecahan masalah 17.48%, melaksanakan rencana 11.65%, dan memeriksa Kembali 3.88%. Diperoleh bahwa persentase jawaban murid setiap indikator masih tergolong rendah. Murid belum sepenuhnya mampu menginterpretasikan setiap indikator dalam kemampuan pemecahan masalah matematis.

Hasil wawancara dengan guru juga menunjukkan bahwa saat pembelajaran matematika murid cenderung terjebak dalam pola belajar pasif dan hafalan. Pembelajaran kerap kali mengabaikan esensi pemahaman mendalam karena pendidik lebih berfokus pada ketuntasan materi. Guru juga masih sering menggunakan metode ceramah dan teoritis. Akibatnya, murid hanya mampu menyelesaikan soal secara prosedural tanpa memahami aplikasinya dalam kehidupan nyata. Selain itu, pembelajaran di kelas juga masih kaku karena guru cenderung mengejar ketuntasan materi pembelajaran. Salah satu model yang dipandang sesuai dengan kebutuhan tersebut adalah model *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* (REACT). Model pembelajaran REACT adalah model pembelajaran yang dapat membantu guru

untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada murid. Setiap komponen dalam model pembelajaran REACT mendukung ketercapaian indikator pemecahan masalah matematis.

Tahap *Relating* dan *Applying* membantu murid memahami masalah dan menghubungkannya dengan konteks kehidupan nyata, sementara tahap *Experiencing* menuntut murid merencanakan dan menyelesaikan masalah melalui pengalaman eksplorasi secara langsung (Crawford, 2001). Pada tahap *Cooperating*, murid terlatih untuk merefleksikan dan mengomunikasikan strategi pemecahan masalah yang tepat sebelum mentransfer pemahaman tersebut pada soal-soal tingkat lanjut pada tahap *Transferring* (Crawford, 2001).

Penerapan model pembelajaran REACT bisa menjadi solusi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan mendukung implementasi Kurikulum Merdeka dengan pendekatan *deep learning* dengan lebih efektif. Tahap *Relating* bisa menjadi solusi dalam penerapan *Mindful learning*. Pada tahap *Relating* guru akan menghubungkan konsep baru dengan pengalaman hidup atau pengetahuan awal yang sudah dimiliki murid. Tahap *Experiencing* dan *Applying* bisa menjadi solusi untuk penerapan *Meaning Learning*, dimana murid tidak hanya membaca teks, tetapi melakukan eksplorasi atau eksperimen langsung. Selain itu murid menggunakan konsep tersebut untuk memecahkan masalah nyata. Pada tahapan *Cooperating* dan *Transferring*, bisa menjadi solusi untuk penerapan *Joyful Learning*. Karena pada tahapan ini murid akan bekerja sama dan ditantang untuk presentasi atau menagajarkan kembali sehingga suasana belajar lebih humanis dan menyenangkan.

Penelitian sebelumnya yang dirujuk dalam skripsi menunjukkan hasil yang mendukung penggunaan REACT. Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Muis et al., 2025) "Pengaruh Model Pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, And Transferring* (REACT) Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Motivasi Belajar" terdapat pengaruh model pembelajaran REACT terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis. Penelitian yang relevan lainnya dengan penelitian yang akan dilakukan adalah penelitian yang dilakukan oleh Duroh Siti Nurhasanah dan Irena Puji Luritawati (2021) dengan judul "Model Pembelajaran REACT Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis".

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa kualitas peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis murid yang memperoleh model pembelajaran REACT memiliki interpretasi yang tinggi. Selain itu, sikap murid secara umum terhadap

pembelajaran dengan model pembelajaran REACT mendapatkan respon dengan interpretasi yang cukup. Berdasarkan permasalahan dan kajian tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah kemampuan pemecahan masalah matematis kelas VIII.3 SMP Negeri 12 Padang sesudah diterapkan model pembelajaran REACT lebih baik daripada kemampuan pemecahan matematis murid sebelum diterapkan model pembelajaran REACT. Selain itu penelitian ini diarahkan untuk melihat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis melalui perbandingan hasil *pretest* dan *posttest*.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian *pre-experimental*. Desain yang digunakan adalah *One Group Pretest-Posttest Design*, yaitu satu kelompok diberikan *pretest*, kemudian memperoleh perlakuan berupa penerapan model pembelajaran REACT, dan selanjutnya diberikan *posttest*. Penelitian dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2025/2026 di SMP Negeri 12 Padang pada kelas VIII.3. Berdasarkan data pelaksanaan penelitian dalam skripsi, kegiatan penelitian berlangsung dalam enam kali pertemuan, yaitu *pretest*, empat kali pembelajaran dengan model REACT, dan *posttest*.

Populasi penelitian adalah seluruh murid kelas VIII SMP Negeri 12 Padang. Sampel dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* dan diperoleh kelas VIII.3 sebagai sampel penelitian. Sebanyak 32 murid mengikuti *pretest* dan *posttest*. Materi yang digunakan adalah pola bilangan, meliputi mengenali pola bilangan, menentukan pola selanjutnya, menggeneralisasikan pola barisan menjadi suatu persamaan, dan menentukan pola dari konfigurasi objek.

Instrumen pengumpulan data berupa tes uraian (*essay*) sebanyak empat butir soal yang diberikan sebelum dan sesudah perlakuan. Penskoran diarahkan pada pemecahan masalah matematis Polya berdasarkan rubrik analitik menurut (Sohilait, 2021). Indikator yang digunakan meliputi memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, menyelesaikan rencana, dan

memeriksa kembali Solusi. Pelaksanaan pembelajaran mengikuti lima tahap REACT (Kurnia et al., n.d.). Pada tahap *Relating*, Guru mengawali pelajaran dengan menyajikan masalah kontekstual yang memuat konten baru yang dikaitkan dengan konsep yang sudah dipelajari murid atau pengetahuan yang telah dimiliki murid. Pada tahap *Experiencing*, murid melakukan kegiatan eksperimen atau *hands-on activity* untuk menemukan konsep yang akan dipelajari dan guru membantu serta mengarahkan murid untuk melaksanakan kegiatannya. Pada tahap *Applying*, Murid berlatih menerapkan konsep yang dipelajarinya atau pengetahuan yang dipelajari dalam menyelesaikan masalah sehari-hari atau masalah matematika. Pada tahap *Cooperating*, Murid belajar atau bekerja dalam kelompok kecil saling sumbang saran melakukan diskusi kelompok untuk menyelesaikan permasalahan dan mengembangkan kemampuan bekerja sama dengan teman. Pada tahap *Transferring*, murid menerapkan pengetahuan yang diperolehnya selama pembelajaran ke dalam situasi atau konteks baru.

Analisis data dilakukan secara bertahap. Pertama, data *pretest* dan *posttest* diuji normalitas menggunakan uji *Lilliefors*. Setelah data memenuhi asumsi normalitas, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji-t berpasangan pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Selanjutnya, peningkatan kemampuan pemecahan masalah dianalisis menggunakan gain dan N-Gain sesuai kriteria yang digunakan dalam skripsi. Hasil analisis kemudian diinterpretasikan untuk melihat pengaruh kemampuan murid sebelum dan sesudah penerapan model REACT.

Hasil dan Diskusi

Penelitian dilaksanakan dalam enam kali pertemuan. Pertemuan pertama digunakan untuk *pretest* pada 21 Juli 2026, empat pertemuan berikutnya digunakan untuk penerapan model REACT pada materi pola bilangan, dan pertemuan terakhir digunakan untuk *posttest* pada 6 Agustus 2026. Rangkaian perlakuan tersebut memberikan kesempatan kepada murid untuk mengalami secara langsung setiap tahapan REACT.

Tabel 1. Statistik Deskriptif Nilai *Pretest* dan *Posttest*

Tes	Rata-rata	Simpangan baku	Nilai maksimum	Nilai minimum
<i>Pretest</i>	30,92	14,11	73,30	8,57
<i>Posttest</i>	57,5	26,06	100	14,28

Sumber: Data penelitian diolah dari skripsi peneliti.

Tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis meningkat dari 30,92 pada *pretest* menjadi 57,5 pada *posttest*. Nilai maksimum juga meningkat dari 73,30 menjadi 100,

sedangkan nilai minimum meningkat dari 8,57 menjadi 14,28. Perubahan tersebut menunjukkan adanya perbaikan capaian kemampuan pemecahan masalah setelah murid memperoleh pembelajaran dengan model

REACT. Uji normalitas dilakukan sebagai prasyarat sebelum uji-t berpasangan. Nilai $L_{hitung\ pretest}$ sebesar 0,0995 lebih kecil daripada L_{tabel} 0,1542, sedangkan $L_{hitung\ posttest}$ sebesar 0,0753 juga lebih kecil daripada L_{tabel} 0,1542. Dengan demikian, data *pretest* dan *posttest* dinyatakan memenuhi asumsi normalitas sebagaimana analisis yang tercantum dalam skripsi.

Setelah data dinyatakan normal, dilakukan uji hipotesis menggunakan uji-t berpasangan. Hasil perhitungan menunjukkan t_{hitung} sebesar 6,496 dan t_{tabel} sebesar 2,040 pada taraf signifikansi 0,05. Karena t_{hitung} lebih besar daripada t_{tabel} , H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis murid sesudah diterapkan model REACT lebih baik daripada sebelum penerapan model REACT.

Tabel 2. Distribusi Peningkatan Berdasarkan Gain

Kriteria Gain	Jumlah Murid	Persentase
Tinggi	5 orang	15,63%
Sedang	23 orang	71,88%
Rendah	4 orang	12,50%

Sumber: Data penelitian diolah dari skripsi peneliti.

Rata-rata gain sebesar 26,61. Berdasarkan distribusinya, 5 murid atau 15,63% berada pada kriteria tinggi, 23 murid atau 71,88% berada pada kriteria sedang, dan 4 murid atau 12,50% berada pada kriteria rendah. Dengan demikian, peningkatan berdasarkan gain secara umum didominasi oleh kriteria sedang.

Tabel 3. Distribusi Peningkatan Berdasarkan N-Gain

Kriteria N-Gain	Jumlah Murid	Persentase
Tinggi	7 orang	21,88%
Sedang	13 orang	40,63%
Rendah	12 orang	37,50%

Sumber: Data penelitian diolah dari skripsi peneliti.

Hasil N-Gain menunjukkan rata-rata sebesar 0,40. Distribusi murid terdiri atas 7 orang atau 21,88% pada kategori tinggi, 13 orang atau 40,63% pada kategori sedang, dan 12 orang atau 37,50% pada kategori rendah. Data tersebut memperlihatkan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah tidak terjadi dengan besaran yang sama pada seluruh murid. Sebagian besar murid berada pada kategori peningkatan sedang, sementara lainnya telah mencapai peningkatan tinggi dan sebagian masih berada pada kategori rendah.

Peningkatan nilai rata-rata dari 30,92 menjadi 57,52 menunjukkan bahwa penerapan model REACT memberikan perubahan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis murid. Hasil uji-t berpasangan memperkuat temuan tersebut karena $t_{hitung} = 6,496$ lebih besar daripada $t_{tabel} = 2,040$. Dengan

demikian, perubahan kemampuan yang terjadi setelah perlakuan bukan hanya terlihat dari perbedaan nilai rata-rata, tetapi juga menunjukkan hasil yang signifikan berdasarkan pengujian hipotesis.

Perubahan tersebut dapat dipahami melalui karakteristik tahapan REACT. Pada tahap *Relating*, guru mengawali pembelajaran di bagian pendahuluan pada setiap pertemuan dengan memberikan apersepsi dan mengajukan pertanyaan pemantik berintegrasi media *Power Point* untuk mengaitkan materi pola bilangan dengan konteks kehidupan nyata murid. Guru menampilkan gambar situasi kehidupan sehari-hari mengenai pola bilangan dan mengajak murid untuk mengidentifikasi serta memberikan contoh bentuk pola lain yang sering mereka temui.

Pada tahap *Experiencing*, murid diberikan kesempatan melakukan eksplorasi dan eksperimen secara langsung menggunakan media konkret untuk menemukan sendiri konsep dasar pola bilangan. Murid bekerja dalam kelompok heterogen dan mengorganisasikan informasi melalui LKPD. Berdasarkan hasil dan pengamatan 4 kali pertemuan, kemampuan bernalar matematika murid mengalami peningkatan melalui *experiencing* yaitu dari tahap menghitung benda nyata menuju tahap merumuskan persamaan matematika. Pada pertemuan 1, penggunaan media gelas plastik baru melatih murid menghitung secara manual dan menemukan pola penambahan. Selanjutnya pada pertemuan 2 hingga 4, melalui media korek api dan kancing baju, murid mampu melangkah lebih jauh dari sekadar menghitung benda fisik, yakni menganalisis susunan pola dan menyatakannya dalam bentuk rumus aljabar seperti $U_n = U_1 + (n - 1)b$, n^2 , dan $2n - 1$.

Tahap *Cooperating* dirancang untuk memfasilitasi keterlibatan aktif murid melalui kerja kelompok secara heterogen dalam mendiskusikan Lembar Kerja Kelompok dalam melakukan eksperimen (*experiencing*) dan menjawab soal permasalahan (*applying*). Terdapat peningkatan kualitas interaksi sosial dan kemandirian kelompok dalam berdiskusi. Pada Pertemuan 1, dinamika kelompok masih cenderung kaku dan dominasi pengerjaan masih berpusat pada individu tertentu. Seiring berjalannya Pertemuan 2 hingga 4, kerekatan dan pembagian peran dalam kelompok menjadi lebih efektif. Murid yang berkemampuan lebih tinggi tampak mulai percaya diri membimbing temannya, dan keterlibatan seluruh anggota kelompok dalam menganalisis formasi serta merumuskan pola meningkat secara konsisten. Pada tahap *Applying*, murid menerapkan konsep atau rumus yang telah ditemukan sebelumnya untuk memecahkan masalah kontekstual pada lembar kerja kelompok dengan mengikuti tahapan pemecahan masalah Polya, yaitu

memahami masalah, menyusun rencana, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali. Berdasarkan hasil dari 4 pertemuan, terlihat kemajuan dalam kelengkapan, sistematika, dan efisiensi strategi pemecahan masalah sesuai indikator Polya. Pada Pertemuan 1, penyelesaian masalah masih bertumpu pada metode cara hitung secara manual. Memasuki Pertemuan 2 hingga 4, murid beralih secara konsisten menggunakan rumus aljabar yang efisien untuk menyelesaikan masalah bertingkat tinggi, serta semakin terbiasa menuliskan informasi yang diketahui/ditanyakan hingga menarik kesimpulan akhir yang relevan dengan konteks masalah.

Tahap *Transferring* bertujuan untuk menguji dan memperluas pemahaman murid melalui pengerjaan tugas mandiri dengan situasi atau bentuk soal latihan baru yang lebih bervariasi. Setiap sesi diakhiri dengan perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusinya, dilanjutkan dengan konfirmasi materi dari guru, refleksi pembelajaran, dan tes mandiri. Berdasarkan hasil skripsi pada tahap *transferring*, terlihat bahwa murid mampu mengerjakan soal secara mandiri dalam bentuk soal kontekstual baru dari soal kontekstual sebelumnya yang ada pada tahapan *applying*. Hal ini menunjukkan peningkatan fleksibilitas berpikir kognitif dan kemandirian murid dalam menghadapi soal-soal pemecahan masalah matematis baru.

Temuan penelitian juga memperlihatkan bahwa peningkatan belum sama pada seluruh murid. Hasil gain menunjukkan 23 murid berada pada kriteria sedang, sedangkan 5 murid berada pada kriteria tinggi dan 4 murid pada kriteria rendah. Kondisi ini dapat dikaitkan dengan perbedaan kemampuan awal, keterlibatan dalam diskusi, dan kemampuan murid dalam mengikuti setiap tahapan REACT. Murid dengan kemampuan awal lebih tinggi cenderung lebih cepat memahami materi, sedangkan murid dengan kemampuan sedang dan rendah membutuhkan arahan yang lebih intensif.

Selama penerapan model REACT terdapat beberapa kendala. Pada pertemuan pertama guru kesulitan mengkondisikan murid untuk duduk pada kelompok yang ditentukan. Selain itu, jam pembelajaran dibatasi oleh jam istirahat, sehingga diperlukan manajemen waktu yang baik. Guru juga kesulitan mengkondisikan murid yang tidak aktif saat berdiskusi kelompok. Namun hal ini dapat diatasi dengan meminta semua murid untuk mengerjakan juga lembar kerja di buku catatan masing-masing.

Kendala tersebut menunjukkan bahwa efektivitas model REACT tidak hanya bergantung pada sintaks model, tetapi juga pada pengelolaan waktu, pemberian arahan, pembagian kelompok, dan intensitas bimbingan guru. Guru perlu memastikan bahwa setiap murid memperoleh kesempatan untuk berpartisipasi dan tidak hanya bergantung pada anggota kelompok yang lebih

mampu. Dengan pengelolaan tersebut, tahapan REACT dapat berjalan lebih optimal.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian penelitian yang dilakukan Muhammad Muis, Heni Pujiastuti, Novaliyosi (2025) dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, And Transferring* (REACT) Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Motivasi Belajar” yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran REACT terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis. Hasil penelitian ini juga sejalan Duroh Siti Nurhasanah dan Irena Puji Luritawati (2021) dengan judul “Model Pembelajaran REACT Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis”. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa kualitas peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis murid yang memperoleh model pembelajaran REACT memiliki interpretasi yang tinggi. Selain itu, sikap murid secara umum terhadap pembelajaran dengan model pembelajaran REACT mendapatkan respon dengan interpretasi yang cukup.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan REACT memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis murid kelas VIII.3 SMP Negeri 12 Padang. Peningkatan nilai rata-rata, hasil uji-t, serta hasil gain dan N-Gain menunjukkan bahwa model ini dapat digunakan sebagai salah satu alternatif pembelajaran yang mendorong murid lebih aktif dalam membangun dan memecahkan masalah matematika.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, And Transferring* (REACT) berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis murid kelas VIII.3 SMP Negeri 12 Padang. Hal tersebut ditunjukkan oleh peningkatan rata-rata nilai dari 30,92 pada *pretest* menjadi 57,52 pada *posttest* serta hasil uji-t berpasangan dengan $t_{hitung} = 6,496 > t_{tabel} = 2,040$ pada taraf signifikansi 0,05. Dengan demikian, H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Selain itu, rata-rata gain sebesar 26,61 menunjukkan peningkatan yang didominasi kriteria sedang. Distribusi gain terdiri atas 5 murid pada kategori tinggi, 23 murid pada kategori sedang, dan 4 murid pada kategori rendah. Hasil N-Gain memiliki rata-rata 0,40 dengan distribusi 7 murid pada kategori tinggi, 13 murid pada kategori sedang, dan 12 murid pada kategori rendah. Peningkatan tersebut didukung oleh tahapan REACT yang memberi kesempatan kepada murid untuk menghubungkan konsep yang dipelajari

dengan materi pengetahuan murid, melakukan kegiatan eksperimen, menerapkan pengetahuan yang dipelajari dalam kehidupan sehari-hari, melakukan diskusi kelompok untuk memecahkan suatu permasalahan serta menerapkan pengetahuan yang dipelajarinya dalam situasi dan konteks baru.

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak SMP Negeri 12 Padang, khususnya guru mata pelajaran matematika dan murid kelas VIII.3, atas izin, kerja sama, dan partisipasinya selama penelitian berlangsung. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada dosen pembimbing dan Program Studi Pendidikan Matematika Universitas PGRI Sumatera Barat yang telah memberikan bimbingan dan dukungan dalam penyusunan artikel ini.

Referensi

- Afransyah, A., Aisyah, A., Harto, K., Amilda, A., & Hawa, K. (2025). Refleksi Hasil PISA Dan TIMSS Di Indonesia: Upaya Peningkatan Kompetensi Literasi Siswa Madrasah Melalui AKMI. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10.
- Afsari, S., Safitri, I., Khadijah, S., & Sahena, L. (2021). Systematic Literature Review: Efektivitas Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Pada Pembelajaran Matematika Systematic Literature Review : The Effectiveness Of Realistic. 1(3), 189-197.
- Agus, I. K., Saputra, P., Suryawan, I. P. P., & Pujawan, I. G. N. (2026). Deep Learning In Improving Students ' Mathematical Critical Thinking: A Systematic Literature Review. 13(2), 203-223.
- Alhayat, A., Rusman, R., & Pulhehe, N. (2023). Implementasi Kurikulum Merdeka Di Sekolah Dasar Penggerak (Studi Best Practice di SDN 189 Neglasari Bandung) Amsal. *Jurnal Basicedu*, 7(4), 2335-2341.
- Andrini, M., Pahrudin, A., & Jatmiko, A. (2025). Pendekatan Teori Belajar dalam Pengembangan Kurikulum PAI: Upaya Mewujudkan Pembelajaran Islami yang Efektif. 20(2), 311-322. <https://doi.org/10.31603/paedagogie.v20i2.15252>
- Anggraini, V., Delyana, H., & Sari, I. K. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Minat Belajar Siswa. 11(2), 1231-1240.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik* (Edisi Revisi). Rineka Cipta.
- Arsini, Y., Yoana, L., & Prastami, Y. (2023). Peranan Guru Sebagai Model Dalam Pembentukan Karakter Peserta Didik. 3, 27-35.
- Asdamayanti, N., Yanty, E., & Sari, M. (2023). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Madrasah Aliyah pada Materi SPLTV. 07(January), 1141-1152.
- Astonita, M., Mirna, F., & Rina, T. (2013). Perbedaan Hasil Belajar Siswa Yang Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team-Assisted Individualization Dengan Pembelajaran Konvensional Pada Mata Pelajaran Ekonomi Siswa MTSN Model Padang.
- Aulia, N., Sarinah, S., & Juanda, J. (2023). Analisis Kurikulum Merdeka dan Kurikulum 2013. 3(1), 14-20.
- Aura Alivana, R. P., & Masriyah, M. (2025). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik yang Memiliki Habits of Mind: Thinking Interdependently (HTI) ditinjau dari Kemampuan Matematika Sedang dan Rendah Rizky. 14(1), 73-84. <https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v14n1.p73-84>
- Azhar, E., Saputra, Y., & Nuriadin, I. (2021). Eksplorasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Materi Perbandingan Berdasarkan Kemampuan Matematika. 10(4), 2129-2144.
- Crawford, M. L. (2001). *Teaching Contextually: Research, Rationale, and Techniques for Improving Student Motivation and Achievement in Mathematics and Science*. CCI Publishing, Inc.
- Creswell, J. W. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. SAGE Publications.
- Damanik, P. A., Sitanggang, B., Arosyid, M. H., & Fiansyah, M. O. (2023). IMPLEMENTASI DAN ANALISIS PENGELOLAAN KELAS HETEROGEN DI SD NEGERI 101764 PERCUT SEI TUAN. 21(1), 123-127.
- Erviani, D. (2024). Implementasi Problem Based Learning (PBL) dalam Meningkatkan Kompetensi Siswa pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam. 7(2), 305-320.
- Kurnia, R. S., Sriyanti, I., & Mauliddin, M. T. (n.d.). Penerapan Strategi Pembelajaran Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring (REACT) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Journal Of Mathematics Education*.
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2017). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Refika Aditama.
- Lubis, A. P., Indriani, D., & Ulfa, S. W. (2025). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Berbasis Hots Pada Materi Perbandingan Kelas VII Di Darul Ulum Budi Agung Medan. 6(1).

- Marita, J., Yusri, R., & Delyana, H. (2026). Penerapan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas XII Fase F. 10(September 2025).
- Muis, M., Pujiastuti, H., & Novaliyosi, N. (2025). Pengaruh Model Pembelajaran Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, And Transferring (REACT) Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Motivasi Belajar. 10.
- Nurhasanah, D. S., & Luritawaty, I. P. (2021). Model Pembelajaran REACT Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. 1(1), 71-82.
- Paskalia, Y., Meirista, E., & Taufik, A. R. (2020). Studi Literatur: Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Melalui Pendekatan Contextual Teaching And Learning (CTL). 2(2), 129-138.
- Patmaniar, P., Ilyas, M., Ma'rufi, M., Alam, S., Taufiq, T., Nisraeni, N., & Fitriani, F. (2025). Deep Learning dalam Pembelajaran Matematika. 5(1), 63-71.
- Putri Riyanti, D. A., & Surya, A. (2025). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar: Systematic Literature Review (SLR). 8(3), 381-389.
- Rosiyati, D., Erviana, R., Fadilla, A., Sholihah, U., & Mursikah, M. (2025). Pendekatan Deep Learning Dalam Kurikulum. Journal Of Mathematics Education, 4, 131-143.
- Sari, A. W., & Arta, D. J. (2025). Implementasi Deep Learning : Suatu Inovasi Pendidikan. 13(01).
- Siswanto, E., & Meiliasari, M. (2024). Kemampuan Pemecahan Masalah pada Pembelajaran Matematika : Systematic Literature Review. 8, 45-59.
- Sohilait, E. (2021). Buku Ajar: Evaluasi Pembelajaran Matematika. PT RajaGrafindo Persada. https://www.google.co.id/books/edition/Buku_Ajar_Evaluasi_Pembelajaran_Matemati/xHdbEAAAQBAJ
- Subhaktiyasa, P. G. (2024). Evaluasi Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif : Sebuah Studi Pustaka. 5(4), 5599-5609.
- Sudjana. (2005). Metoda Statistik. PT Tarsito Bandung.
- Sugiyono, P. D. (2023). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D (D. I. Sutopo S.Pd., MT (ed.); Edisi Kedua, Cetakan Ke-5). Alfabeta. <http://www.cvalfabeta.com>
- Syamsuddin, N. S., Rasyid, M. R., & Tayeb, T. (2024). Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran REACT (Relating , Experiencing , Applying , Cooperating , Transferring) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik. 6(1), 66-78.
- Tanjung, R. M. (2025). ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA DI JABODETABEK: PENDEKATAN SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW. 3(1), 204-216.
- Utami, D. S., & Appulembang, O. D. (2022). Pembentukan Kelompok Belajar untuk Siswa pada Pembelajaran Daring. Sukma: Jurnal Pendidikan, 6(1), 35-60. <https://doi.org/10.32533/06103.2022>
- Wibowo, G., Gunawan, D., & Mardiana, D. (2025). Implementasi Pendekatan Pembelajaran Mendalam (Deep Learning) Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Di Sekolah Dasar. 10(September).