

Pengaruh Model Pembelajaran RADEC untuk Meningkatkan Kemampuan Numerasi Matematis Siswa berbasis Budaya Melayu berbantuan Canva

Malika Thahara^{1*}, Yumira Simamora², Israq Maharani³

^{1*,2,3}Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Al Washliyah, Medan, Indonesia

Email: ^{1*}fitryahirany2003@gmail.com, ²yenninovita17@gmail.com, ³yumirasmr86@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh model pembelajaran RADEC (Read, Answer, Discuss, Explain, and Create) berbasis budaya Melayu berbantuan Canva terhadap kemampuan numerasi matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 25 Medan tahun ajaran 2025/2026. Metode penelitian menggunakan true experimental design dengan desain posttest only control group. Populasi penelitian adalah 220 siswa kelas VIII, dengan sampel penelitian berjumlah 61 siswa yang terdiri dari kelas VIII-C sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII-D sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen mendapat perlakuan model RADEC berbasis budaya Melayu dengan media Canva, sedangkan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Instrumen penelitian berupa tes kemampuan numerasi matematis yang mencakup tiga aspek: menggunakan angka dan simbol, menganalisis bentuk grafik dan tabel, serta menafsirkan hasil keputusan. Hasil analisis deskriptif menunjukkan rata-rata nilai posttest kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol pada setiap aspek numerasi. Uji prasyarat menunjukkan data berdistribusi normal dan homogen. Uji hipotesis menggunakan uji-t menghasilkan nilai t hitung 2,001 dengan signifikansi lebih kecil dari 0,05, yang menunjukkan terdapat perbedaan signifikan antara kedua kelompok. Penelitian ini menyimpulkan bahwa model pembelajaran RADEC berbasis budaya Melayu berbantuan Canva berpengaruh positif dan signifikan terhadap peningkatan kemampuan numerasi matematis siswa. Model ini terbukti efektif meningkatkan hasil belajar pada semua indikator numerasi serta membuat pembelajaran lebih kontekstual, menarik, dan bermakna bagi siswa.

Kata Kunci: RADEC, Numerasi Matematis, Budaya Melayu, Canva.

Abstract

This study aims to analyze the effect of the RADEC (Read, Answer, Discuss, Explain, and Create) learning model based on Malay culture assisted by Canva on the mathematical numeracy abilities of eighth-grade students at SMP Negeri 25 Medan in the 2025/2026 academic year. The research method used was true experimental design with a posttest-only control group design. The research population consisted of 220 eighth-grade students, with a sample of 61 students comprising class VIII-C as the experimental group and class VIII-D as the control group. The experimental class received treatment using the RADEC model based on Malay culture with Canva media, while the control class used conventional learning. The research instrument was a mathematical numeracy ability test covering three aspects: using numbers and symbols, analyzing graphic and table forms, and interpreting decision results. Descriptive analysis results showed that the average posttest score of the experimental class was higher than the control class in every numeracy aspect. Prerequisite tests indicated that the data were normally distributed and homogeneous. Hypothesis testing using t-test yielded a t-value of 2.001 with significance less than 0.05, indicating a significant difference between the two groups. This study concludes that the RADEC learning model based on Malay culture assisted by Canva has a positive and significant effect on improving students' mathematical numeracy abilities. This model proved effective in enhancing learning outcomes across all numeracy indicators and making learning more contextual, engaging, and meaningful for students.

Keywords: Student Worksheet (LKPD), Nusantara Ethnic Culture, Mathematical Numeracy Skills.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan proses fundamental yang dijalani oleh setiap manusia sejak lahir hingga akhir hayat, tanpa terikat oleh batasan waktu tertentu. Kurniawati (2022) menyatakan bahwa pendidikan adalah suatu hal yang disepakati menjadi hal yang pokok dalam suatu bangsa manapun, di mana kualitas pendidikan dalam suatu bangsa menjadi salah satu penentu kemajuan bangsa tersebut. Dengan kata lain, kemajuan suatu bangsa atau negara dapat dilihat dari bagaimana kualitas pendidikan di bangsa dan negara tersebut. Melalui pendidikan yang berkualitas, masyarakat tidak hanya memperoleh akses terhadap peluang ekonomi yang lebih baik tetapi juga membangun daya saing bangsa di kancah global. Oleh karena itu, investasi dalam pendidikan menjadi salah satu prioritas utama untuk menciptakan sumber daya manusia yang unggul dan adaptif terhadap tantangan dunia modern.

Salah satu aspek penting dalam dunia pendidikan adalah penguasaan terhadap ilmu dasar, khususnya matematika, yang berperan penting dalam membentuk kemampuan berpikir logis, kritis, dan sistematis. Matematika adalah pelajaran yang melatih pola pikir siswa secara sistematis dan logistik. Menurut Simamora et al. (2023), matematika merupakan salah satu bidang studi yang mendukung perkembangan ilmu dasar yang dibutuhkan di dalam kehidupan sehari-hari. Sebagai mata pelajaran wajib, matematika diajarkan mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi, dan memiliki peran penting dalam kehidupan sehari-hari. Herlina & Ihsan (2020) menegaskan bahwa matematika mengandung konsep dan prinsip yang dapat diterapkan dalam berbagai aspek kehidupan, serta sangat diperlukan dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Namun, meskipun siswa menyadari pentingnya matematika, tidak semua dari mereka merasa senang selama proses pembelajaran. Kono et al. (2025) mencatat bahwa matematika sering dianggap sulit, menakutkan, dan dianggap sebagai musuh yang perlu dihindari. Permasalahan ini muncul karena sifat materi matematika yang abstrak, logistik, dan metodis, serta penggunaan simbol dan rumus yang sering kali membingungkan. Kondisi ini menunjukkan perlunya eksplorasi lebih lanjut mengenai kemampuan numerasi matematis siswa sebagai salah satu kompetensi dasar yang harus dimiliki.

Kemampuan numerasi diartikan sebagai kemampuan menggunakan konsep bilangan dan keterampilan berhitung, serta kemampuan menginterpretasikan informasi kuantitatif dalam kehidupan sehari-hari (Pertiwi et al., 2024). Kemampuan ini mencakup pemahaman, penerapan, dan pengembangan keterampilan matematika yang relevan dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Khomariah et al. (2023), numerasi matematis adalah kemampuan menggunakan angka dan keterampilan matematika untuk mengatasi tuntutan praktis kehidupan sehari-hari dengan percaya diri. Dengan memahami dan meningkatkan kemampuan numerasi, diharapkan siswa dapat mengatasi tantangan dalam pembelajaran matematika dan melihat nilai serta manfaat dari pelajaran ini dalam kehidupan mereka.

Sayangnya, kondisi kemampuan numerasi matematis siswa di Indonesia masih memprihatinkan. Siswa di Indonesia masih kurang dalam kemampuan numerasi matematis, seperti yang ditunjukkan oleh hasil Survei PISA 2022, di mana Indonesia berada di peringkat 70 dari 81 negara dengan skor 366. Hanya 18% siswa yang mencapai tingkat 2 dalam kemampuan matematika, jauh di bawah rata-rata OECD yang mencapai 69%, dan rata-rata internasional yang adalah 472 (Al Hasany & Palupi, 2025). Rendahnya kemampuan numerasi matematis siswa dapat berdampak negatif pada prestasi akademik siswa yang dapat disebabkan oleh berbagai faktor, salah satunya adalah pembelajaran yang hanya berfokus pada hafalan tanpa memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengeksplorasi dan menghubungkan konsep-konsep yang dipelajari.

Berdasarkan hasil observasi awal pada siswa di SMP Negeri 25 Medan, ditemukan bahwa banyak siswa yang sering menyelesaikan soal matematika kurang teliti tanpa memperhatikan konteks soal tersebut. Meskipun mereka menggunakan rumus yang benar, jawaban yang dihasilkan sering kali tidak sesuai dengan yang diharapkan. Dari hasil tes yang dilakukan pada 31 siswa kelas VIII, terlihat bahwa 51,6% siswa belum mampu memenuhi jawaban soal cerita, di mana 31,2% siswa belum mampu menggunakan simbol dalam menjawab, dan pada aspek penafsiran hasil, 41,9% siswa belum mampu dalam menyimpulkan dan mengevaluasi hasil. Hal ini menunjukkan perlunya pendekatan pembelajaran yang lebih mendalam untuk membantu siswa memahami dan menerapkan konsep matematika secara efektif.

Rendahnya kemampuan numerasi matematis siswa disebabkan oleh berbagai faktor, di antaranya metode pembelajaran yang lebih berfokus pada guru, rendahnya minat baca siswa, penggunaan media pembelajaran yang masih belum optimal, serta budaya lokal yang sering kali tidak disertakan dalam materi pembelajaran. Selain itu, kurangnya dorongan bagi peserta didik untuk membaca dan penggunaan model pembelajaran yang tidak kontekstual juga berkontribusi terhadap masalah ini. Oleh karena itu, diperlukan model

pembelajaran yang menitikberatkan kepada peserta didik dan dapat mendorong peserta didik dalam membaca dan memahami soal-soal yang diberikan, sesuai dengan firman Allah SWT dalam QS. Al-Nahl (16):125 yang menekankan pentingnya menggunakan metode pembelajaran yang baik dan bijaksana (Wakka, 2020).

Salah satu model pembelajaran yang cukup aktif untuk menunjang keberhasilan belajar siswa adalah model pembelajaran RADEC (*Read, Answer, Discuss, Explain, Create*). Model pembelajaran ini diperkenalkan pertama kali dalam suatu konferensi internasional di Kuala Lumpur, Malaysia yang menjadi alternatif model pembelajaran yang sesuai dengan kondisi di Indonesia (Pratiwi & Helsa, 2025). Model pembelajaran RADEC merupakan suatu kegiatan pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered learning*) dengan melakukan serangkaian kegiatan untuk pemahaman konsep, berkolaborasi, pemecahan masalah, dan menghasilkan suatu ide/karya (Suriani & Yanti, 2024). Model ini mengatasi kebutuhan siswa Indonesia yang diharuskan menguasai banyak materi dalam waktu singkat, serta dapat mengasah kesiapan karakter, kemampuan, dan numerasi matematis siswa yang dibutuhkan di abad 21.

Untuk membuat pembelajaran matematika lebih bermakna, perlu mengaitkan materi dengan konteks kehidupan di sekitar siswa atau budaya yang sudah mengakar sehingga menjadi sesuatu yang konkret dan bermakna di benak siswa. Budaya Melayu memiliki kekayaan nilai dan tradisi yang dapat dimasukkan ke dalam pembelajaran matematika, menciptakan konteks yang relevan bagi siswa. Salah satu cara untuk mengemas pembelajaran matematika agar lebih bermakna yaitu dengan mengaitkan pada konteks kehidupan di sekitar siswa atau budaya yang sudah mengakar, sehingga ini menjadi sesuatu yang konkret dan bermakna di benak siswa (Arifin et al., 2025). Istana Maimun merupakan salah satu warisan budaya Melayu yang terkenal di Indonesia, terutama di wilayah Sumatera Utara, yang dapat dijadikan konteks pembelajaran matematika khususnya pada materi bangun datar.

Selain model pembelajaran dan konteks budaya, pemilihan media pembelajaran juga memerlukan perhitungan seperti kesesuaian dan keselarasan antara media dengan materi dan modelnya. Dalam pembelajaran matematika sangat diperlukan media untuk membantu tercapainya indikator pembelajaran (Simamora et al., 2023). Dengan berkembangnya teknologi modern yang semakin canggih, media pembelajaran yang disediakan sangatlah banyak, salah satunya adalah Canva. Canva merupakan salah satu website/aplikasi online yang dapat digunakan dalam membuat suatu media pembelajaran. Canva bisa digunakan sebagai aplikasi penunjang pembelajaran karena fungsinya dapat menciptakan hal-hal baru, menciptakan keantusiasan, memfokuskan, materi bisa dipahami kembali, dan siswa aktif ketika belajar. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran RADEC berbasis budaya Melayu berbantuan Canva terhadap kemampuan numerasi matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 25 Medan.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode *true experimental* dengan desain *Post-test Only Control Group Design*, yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran RADEC terhadap kemampuan numerasi matematis siswa berbasis budaya Melayu berbantuan Canva. Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 25 Medan yang beralamat di Jl. Rawe II No. 10 Tangkahan, Kec. Medan Labuhan, Kota Medan, Sumatera Utara pada semester ganjil tahun ajaran 2025/2026. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas VIII yang berjumlah 220 siswa, dengan teknik pengambilan sampel menggunakan *random sampling* melalui cara undian. Sampel penelitian terdiri dari dua kelas, yaitu kelas VIII-C sebagai kelompok eksperimen dengan jumlah 30 siswa yang mendapat perlakuan model pembelajaran RADEC, dan kelas VIII-D sebagai kelompok kontrol dengan jumlah 31 siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional, sehingga total sampel berjumlah 61 siswa.

Instrumen penelitian berupa tes kemampuan numerasi matematis dalam bentuk uraian yang telah divalidasi oleh tiga validator ahli dan diuji cobakan untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda soal. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi dan tes akhir (*posttest*) setelah perlakuan diberikan pada kedua kelompok. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan statistik deskriptif untuk mengetahui rata-rata dan standar deviasi, serta uji prasyarat analisis meliputi uji normalitas menggunakan *Shapiro-Wilk Test* dan uji homogenitas menggunakan *Levene's Test*. Pengujian hipotesis menggunakan uji *Independent Sample T-Test* dengan bantuan program IBM SPSS Statistics 15 pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan numerasi matematis siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Prasyarat Analisis

Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan *Shapiro-Wilk Test* dengan taraf signifikansi 0,05. Hasil uji normalitas disajikan pada Tabel 3 berikut:

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas Data Posttest Kemampuan Numerasi Matematis Siswa

nilai posttest eksperimen dan kontrol	Kolmogorov-Smirnov(a)			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
nilai posttest eksperimen dan kontrol	,151	30	,080	,934	30	,063
kontrol	,144	31	,103	,979	31	,775

Berdasarkan Tabel 1 yang menunjukkan hasil uji normalitas data posttest kemampuan numerasi matematis siswa menggunakan uji *Shapiro-Wilk*, diperoleh nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0,063 untuk kelas eksperimen dan 0,775 untuk kelas kontrol. Kedua nilai signifikansi tersebut lebih besar dari nilai α (0,05), yang berarti data berdistribusi normal. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data posttest kemampuan numerasi matematis siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal, sehingga memenuhi salah satu asumsi untuk dilakukan uji statistik parametrik lebih lanjut.

Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah kedua kelompok sampel memiliki varians yang homogen atau tidak. Hasil uji homogenitas disajikan pada Tabel 2 berikut:

Tabel 2. Hasil Uji Homogenitas Data Posttest Kemampuan Numerasi Matematis Siswa

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,552	1	59	,460

Berdasarkan hasil uji homogenitas varians (*Levene's Test*) pada data posttest kemampuan numerasi matematis siswa pada Tabel 2, diperoleh nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0,460. Nilai ini lebih besar dari taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa varians data antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol adalah homogen. Dengan demikian, asumsi kesamaan varians terpenuhi, sehingga analisis perbedaan rata-rata antara kedua kelompok dapat dilanjutkan menggunakan uji statistik parametrik yang mensyaratkan homogenitas varians.

Uji Hipotesis

Setelah uji prasyarat terpenuhi, dilakukan uji hipotesis menggunakan *Independent Sample T-Test* untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan numerasi matematis siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil uji hipotesis disajikan pada Tabel 3 berikut:

Tabel 3. Hasil Uji Hipotesis Independent Sample T-Test Posttest

		Independent Samples Test							
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference
nilai posttest eksperimen dan kontrol	Equal variances assumed	,552	,460	4,951	59	,000	5,81290	1,17418	3,46337 8,16244
	Equal variances not assumed			4,968	57,231	,000	5,81290	1,17011	3,47001 8,15580

Berdasarkan hasil uji *Independent Samples T-test* pada Tabel 3, diperoleh nilai *Levene's Test* sebesar 0,552 dengan signifikansi $0,460 > 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa data kedua kelompok memiliki varians yang homogen. Hasil uji *t* menunjukkan bahwa nilai $t_{hitung} = 4,951$ lebih besar dari $t_{tabel} = 2,001$ (dengan $df = 59$ dan $\alpha = 0,05$). Selain itu, nilai signifikansi (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$. Karena $t_{hitung} (4,951) > t_{tabel} (2,001)$ dan nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil posttest kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, yang menunjukkan bahwa model pembelajaran RADEC berbasis budaya Melayu berbantuan Canva berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan kemampuan numerasi matematis siswa.

Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model pembelajaran RADEC berbasis budaya Melayu dengan bantuan media Canva terhadap kemampuan numerasi matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 25 Medan. Model pembelajaran RADEC yaitu *Read, Answer, Discuss, Explain, Create*, melibatkan siswa bekerja sama untuk memecahkan masalah, menghasilkan ide, dan menyelesaikan serangkaian kegiatan pemahaman konseptual yang mampu meningkatkan keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran (Hasibuan et al., 2024).

Berdasarkan hasil analisis deskriptif, diperoleh bahwa rata-rata nilai posttest pada kelas eksperimen adalah 85,50 dengan skor minimum 80 dan maksimum 93. Sementara itu, pada kelas kontrol, rata-rata nilai hanya sebesar 74,93 dengan skor minimum 60 dan maksimum 90. Selisih rata-rata sebesar 10,57 poin menunjukkan bahwa siswa pada kelas eksperimen memiliki kemampuan numerasi yang lebih tinggi setelah mengikuti pembelajaran dengan model RADEC. Hal ini menandakan bahwa model pembelajaran RADEC berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Temuan ini sejalan dengan penelitian Nur Fatiha Fariha et al. (2024) yang menunjukkan bahwa model pembelajaran RADEC dapat meningkatkan kemampuan literasi matematis dan keaktifan siswa.

Jika ditinjau dari masing-masing aspek kemampuan numerasi matematis, kelas eksperimen selalu menunjukkan hasil yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Pada aspek menggunakan angka dan simbol, siswa kelas eksperimen memperoleh rata-rata 9,47, sedangkan kelas kontrol 9,13. Pada aspek menganalisis berbagai bentuk seperti grafik dan tabel, kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata 10,33, lebih tinggi dari kelas kontrol yang hanya mencapai 8,61. Terakhir, pada aspek menafsirkan hasil keputusan, kelas eksperimen kembali unggul dengan rata-rata 10,57 dibandingkan kelas kontrol yang hanya 9,61. Dari ketiga aspek ini, dapat dilihat bahwa model RADEC tidak hanya efektif secara keseluruhan, tetapi juga pada setiap indikator kemampuan numerasi matematis. Hasil ini didukung oleh penelitian Nurul Afila et al. (2024) yang menunjukkan bahwa model RADEC berbantuan media Kahoot berpengaruh signifikan terhadap pemahaman konsep siswa.

Hasil uji normalitas menggunakan *Shapiro-Wilk* menunjukkan bahwa data pada kelas eksperimen dan kontrol berdistribusi normal karena nilai signifikansi masing-masing adalah $0,063 \geq 0,05$ dan $0,775 \geq 0,05$. Sementara itu, uji homogenitas menggunakan *Levene's Test* menunjukkan nilai signifikansi sebesar $0,460 \geq 0,05$, yang berarti data memiliki varians yang homogen. Dengan demikian, data memenuhi syarat untuk dilanjutkan ke tahap uji hipotesis menggunakan uji *Independent Sample T-Test*.

Hasil uji-*t* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kontrol. Nilai t_{hitung} sebesar 4,951 dengan signifikansi 0,000 menunjukkan bahwa perbedaan nilai posttest bukan terjadi secara kebetulan, tetapi benar-benar disebabkan oleh perlakuan yang diberikan. Selain itu, selisih rata-rata sebesar 10,57 dengan rentang kepercayaan antara 6,29 hingga 14,84 memperkuat kesimpulan bahwa penggunaan model RADEC berbasis budaya Melayu dengan Canva memberikan dampak nyata terhadap peningkatan kemampuan numerasi matematis siswa. Temuan ini sejalan dengan penelitian Rahayu et al. (2024) yang menunjukkan bahwa model RADEC berbantuan media Canva efektif dalam meningkatkan keterampilan proses sains siswa dengan tingkat efektivitas yang tinggi.

Temuan ini menunjukkan bahwa model pembelajaran RADEC mampu menciptakan proses belajar yang lebih aktif, kontekstual, dan bermakna bagi siswa. Integrasi unsur budaya Melayu membuat materi terasa lebih dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa, sementara penggunaan media Canva membuat pembelajaran lebih menarik secara visual dan mendukung proses berpikir kritis. Dengan kata lain, pembelajaran tidak hanya bersifat kognitif, tetapi juga menyentuh aspek afektif dan kontekstual siswa. Hal ini sesuai dengan penelitian Rani & Reinita (2025) yang menunjukkan bahwa model pembelajaran RADEC berhasil meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan dari siklus I ke siklus II.

Model pembelajaran RADEC memiliki lima tahapan yang mendukung peningkatan kemampuan numerasi matematis siswa. Pada tahap *Read*, siswa diarahkan untuk membaca sumber-sumber tentang materi sebelum pembelajaran dilaksanakan, yang membantu siswa membiasakan dan mengembangkan keterampilan numerasi. Pada tahap *Answer*, siswa menjawab pertanyaan prapembelajaran yang menstimulus pemahaman konsep, sehingga siswa dapat memberikan jawaban penjelasan sederhana terkait materi yang sudah dibaca. Tahap *Discuss* melatih siswa berkolaborasi dalam kelompok untuk membandingkan hasil kerja, mengembangkan kompetensi pada ranah pengetahuan maupun keterampilan berpikir dan berbicara. Tahap *Explain* melatih keterampilan numerasi matematis siswa melalui presentasi di mana setiap kelompok menjelaskan konsep penting yang telah mereka kuasai. Tahap terakhir, *Create*, mendorong siswa untuk menentukan ide atau gagasan mengenai pembuatan karya kreatif, yang melatih keterampilan numerasi pada aspek merumuskan tindakan berdasarkan ide kreatif.

Integrasi budaya Melayu dalam pembelajaran matematika melalui penggunaan konteks seperti Istana Maimun, atap Meriam Puntung, tepak sirih, dan piring peninggalan sejarah membuat pembelajaran lebih kontekstual dan dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa. Penggunaan etnomatematika dalam pembelajaran matematika dapat mengaitkan suatu bentuk kearifan budaya lokal yang ada dan berkembang di sekitar siswa, sehingga pembelajaran menjadi lebih menarik, menyenangkan, dan inovatif karena memungkinkan munculnya makna kontekstual berdasarkan pengalaman siswa sebagai anggota masyarakat budaya. Hal ini sejalan dengan pendapat Bishop yang menyatakan bahwa matematika merupakan suatu bentuk budaya yang terintegrasi dalam seluruh aspek kehidupan masyarakat (Turmuzi et al., 2022).

Penggunaan media Canva dalam pembelajaran turut mendukung efektivitas model RADEC. Canva sebagai aplikasi berbasis teknologi membantu guru dalam mendukung proses pembelajaran melalui media pembelajaran yang inovatif dengan menyediakan berbagai template menarik untuk presentasi (Wulandari et al., 2022). Penggunaan media pembelajaran Canva memudahkan dan menghemat waktu guru dalam merancang materi, serta meningkatkan efektivitas penjelasan. Selain itu, Canva membantu peserta didik memahami pelajaran dengan menampilkan berbagai elemen seperti teks, video, animasi, audio, gambar, dan grafik. Desain yang menarik dari media ini juga dapat meningkatkan fokus peserta didik dalam belajar (Wulandari et al., 2022). Canva merupakan sumber daya yang berguna untuk membantu anak-anak meningkatkan kemampuan numerasi matematis mereka (Berliani et al., 2024).

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini memperkuat anggapan bahwa penggunaan model pembelajaran inovatif yang disesuaikan dengan konteks budaya lokal serta didukung dengan teknologi digital dapat meningkatkan kemampuan numerasi matematis siswa secara signifikan. Model pembelajaran RADEC berbasis budaya Melayu dengan bantuan media Canva terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan numerasi matematis siswa, baik secara keseluruhan maupun pada setiap indikator yang diukur. Pembelajaran dengan model ini tidak hanya meningkatkan hasil belajar kognitif, tetapi juga membuat pembelajaran lebih kontekstual, menarik, dan bermakna bagi siswa, sehingga dapat menjadi alternatif model pembelajaran yang dapat diterapkan untuk meningkatkan kualitas pendidikan matematika di Indonesia.

Implikasi Pedagogis Model RADEC Berbasis Budaya Melayu

Secara pedagogis, penerapan model pembelajaran RADEC berbasis budaya Melayu memberikan kontribusi penting dalam penguatan pembelajaran matematika yang kontekstual dan bermakna. Pembelajaran yang mengaitkan konsep matematika dengan budaya lokal memungkinkan siswa membangun pemahaman konseptual berdasarkan pengalaman nyata yang dekat dengan kehidupan mereka. Hal ini sejalan dengan pandangan konstruktivisme yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun melalui interaksi antara pengalaman baru dan struktur kognitif yang telah dimiliki siswa (Dahlia & Tirtoni, 2025).

Integrasi budaya Melayu dalam pembelajaran matematika tidak hanya berfungsi sebagai konteks ilustratif, tetapi juga sebagai jembatan kognitif yang membantu siswa memahami konsep numerasi secara lebih mendalam. Ketika siswa dihadapkan pada permasalahan matematika yang dikaitkan dengan objek budaya seperti Istana Maimun atau artefak tradisional Melayu, siswa lebih mudah mengaitkan informasi numerik dengan situasi nyata, sehingga proses penalaran dan pengambilan keputusan matematis menjadi lebih optimal (Mailani et al., 2024).

Selain itu, tahapan dalam model RADEC mendorong terbentuknya pembelajaran aktif dan reflektif. Tahap *Read* dan *Answer* memperkuat kemampuan literasi numerasi siswa, sementara tahap *Discuss* dan *Explain* melatih kemampuan komunikasi matematis dan penalaran logis. Tahap *Create* memberi ruang bagi siswa untuk mengekspresikan ide kreatif berbasis numerasi, yang berkontribusi pada penguatan keterampilan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking skills*). Dengan demikian, RADEC tidak hanya meningkatkan hasil belajar, tetapi juga membentuk karakter belajar siswa yang mandiri dan kolaboratif.

Oleh karena itu, penerapan model RADEC berbasis budaya lokal dapat dijadikan salah satu alternatif strategi pembelajaran matematika yang relevan dengan tuntutan Kurikulum Merdeka, yang menekankan pembelajaran kontekstual, diferensiatif, dan berpusat pada peserta didik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan mengenai pengaruh model pembelajaran RADEC untuk meningkatkan kemampuan numerasi matematis siswa berbasis budaya Melayu berbantuan Canva pada siswa kelas VIII SMP Negeri 25 Medan tahun ajaran 2025/2026, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan model pembelajaran RADEC terhadap peningkatan kemampuan numerasi matematis siswa. Hal ini dibuktikan dari hasil uji hipotesis menggunakan *Independent Sample T-Test* yang menunjukkan nilai t_{hitung} sebesar 4,951 lebih besar dari t_{tabel} sebesar 2,001 dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, sehingga hipotesis alternatif (H_1) diterima dan hipotesis nol (H_0) ditolak. Rata-rata nilai posttest kemampuan numerasi matematis siswa pada kelas eksperimen mencapai 85,50, jauh lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang hanya mencapai 74,93, dengan selisih rata-rata sebesar 10,57 poin. Perbedaan yang signifikan ini menunjukkan bahwa model pembelajaran RADEC berbasis budaya Melayu berbantuan Canva memberikan dampak positif yang nyata terhadap kemampuan numerasi matematis siswa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Selain berpengaruh secara keseluruhan, model pembelajaran RADEC juga terbukti efektif dalam meningkatkan setiap indikator kemampuan numerasi matematis yang diukur dalam penelitian ini. Pada aspek menggunakan angka dan simbol, siswa kelas eksperimen memperoleh rata-rata 9,47 lebih tinggi dari kelas kontrol yang hanya 9,13. Pada aspek menganalisis berbagai bentuk seperti grafik dan tabel, kelas eksperimen mencapai rata-rata 10,33 dibandingkan kelas kontrol 8,61. Demikian pula pada aspek menafsirkan hasil keputusan, kelas eksperimen unggul dengan rata-rata 10,57 dibandingkan kelas kontrol 9,61. Keunggulan pada setiap aspek ini menunjukkan bahwa integrasi budaya Melayu melalui konteks pembelajaran seperti Istana Maimun, atap Meriam Puntung, tepak sirih, dan peninggalan sejarah lainnya berhasil membuat pembelajaran lebih kontekstual dan bermakna bagi siswa. Penggunaan media Canva turut mendukung efektivitas pembelajaran dengan menyajikan materi secara visual yang menarik, interaktif, dan mudah dipahami. Dengan demikian, model pembelajaran RADEC berbasis budaya Melayu berbantuan Canva dapat menjadi alternatif model pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kemampuan numerasi matematis siswa dan dapat diterapkan dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan matematika di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Hasany, M. I. F., & Palupi, E. L. W. (2025). Pengembangan Soal Setara AKM Domain Konten Data dan Ketidakpastian dengan Konteks Esport. *MATHEdunesa*, 14(3), 873–891. <https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v14n3.p873-891>
- Arifin, C. S., Fitri, D., Br, S., & Nurbayeni, M. (2025). Eksplorasi Etnomatematika pada Desain Bangunan Masjid Raya Al-Mashun. *Katalis Pendidikan: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Matematika*, 2(1).
- Berliani, T., Abdullah, L. A., & Gunawan, I. (2024). Mengajarkan Literasi dan Numerasi melalui Pembuatan Poster Berita Anti-Hoax Menggunakan Canva. *JKMBD (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Bina Darma)*, 5(1), 90–101.
- Dahlia, D., & Tirtoni, F. (2025). Penerapan Model RADEC Untuk Meningkatkan Literasi Budaya dan Kewarganegaraan Siswa Melalui Pembelajaran Pendidikan Pancasila di Sekolah Dasar. *Edukasiana: Jurnal Inovasi Pendidikan*, 4(3), 784–792. <https://doi.org/https://doi.org/10.56916/ejip.v4i3.1192>
- Herlina, M., & Ihsan, I. R. (2020). Penelitian Pendahuluan mengenai LKPD Model PBL terkait Kemampuan Berpikir Matematis. *MATHEMA JOURNAL*, 2(2), 46–54.
- Khomariah, N., Zawawi, I., & Suryanti, S. (2023). Analisis kemampuan literasi numerasi peserta didik smp ditinjau dari pola pikir matematis. *AKSIOMA: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 13(3), 381–391.
- Kono, M. M., Simarmata, J. E., & Laja, Y. P. W. (2025). Implementasi Structural Equation Modeling Dalam Mengetahui Dampak Persepsi Siswa Tentang Matematika Terhadap Hasil Belajar. *Jurnal Jendela Matematika*, 3(01), 36–45.
- Kurniawati, F. N. A. (2022). MENINJAU PERMASALAHAN RENDAHNYA KUALITAS PENDIDIKAN DI INDONESIA DAN SOLUSI Fitri. *AoEJ: Academy of Education Journal*, 13(1), 1–13.
- Mailani, E., Saragih, D. I., Sitorus, S. Q., Mardayanti, F., Capah, A., & T, K. I. (2024). CAGAR BUDAYA UKIRAN RELIEF ISTANA MAIMUN DI KOTA MEDAN. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 5(5), 5972–5978.

- Pertiwi, A. D., Rejeki, S., & Setyaningsih, R. (2024). Optimalisasi Kemampuan Numerasi Siswa pada Pembelajaran Matematika untuk Menghadapi AKM di SMA PENDAHULUAN Pada tahun 2021 Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia menyelenggarakan asesmen nasional dalam bentuk Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) seb. *Indiktika : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 7(1), 33–46.
- Pratiwi, R., & Helsa, Y. (2025). Model Pembelajaran Read , Answer , Discuss , Explain , and Create (Radece) dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa di Sekolah Dasar Universitas Negeri Padang , Indonesia. *Harmoni Pendidikan : Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(3).
- Rahayu, A. S., Pratama, D. F., & Bayu, J. (2024). Upaya Meningkatkan Keterampilan Proses Sains : Model RADECE Assisted By Canva Media Efforts to Improve Science Process Skills : RADECE Model Assisted By Canva Media. *Action Research Journal Indonesia (ARJI)*, 6(1), 1–12.
- Rani, M., & Reinita. (2025). Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Menggunakan Model RADECE di Kelas IV Sekolah Dasar. *Ideguru : Jurnal Karya Ilmiah Guru p-ISSN*, 10(1), 610–618.
- Simamora, Y., Saragih, S., & Dewi, I. (2023). Efektifitas Media Blog terhadap Kemampuan Literasi Matematika Siswa. *Seminar Nasional Paedagogia*, 3, 432–437.
- Suriani, A., & Yanti, R. (2024). Implementasi Model Pembelajaran RADECE pada Keterampilan Menulis Teks Eksplanasi di Kelas V Sekolah Dasar. *Indonesian Research Journal on Education*, 4, 162–168.
- Turmuji, M., Sudiarta, I. G. P., & Suharta, I. G. P. (2022). Systematic Literature Review : Etnomatematika Kearifan Lokal Budaya Sasak. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 06(01), 397–413.
- Wulandari, T., Mudinillah, A., Islam, A., Batusangkar, N., Tinggi, S., & Islam, A. (2022). Efektivitas Penggunaan Aplikasi CANVA sebagai Media Pembelajaran IPA MI / SD. *Jurnal Riset Madrasah Ibtidaiyah (JURMIA)*, 2(1), 102–118.