

Penerapan Model Pembelajaran RADEC Terhadap Peningkatan Literasi Matematis Siswa Materi Bilangan Bulat

Implementation of the RADEC Learning Model in Improve Students' Mathematical Literacy Regarding the Topic of Integers

Muhammad Farid Nasrulloh¹, Muhammad Qoyum Zuhriawan², Khusnul
Khotimah³, Zainudin Azizun Zidan⁴, Rafiqah Rahmayati⁵
faridnasrulloh@unwaha.ac.id

Universitas KH. A. Wahab Hasbullah

Abstrak

Rendahnya minat belajar siswa menjadi salah satu kendala dalam pembelajaran matematika, salah satu solusi yang dapat digunakan adalah dengan model RADEC oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran RADEC (Read, Answer, Discuss, Explain, Create) terhadap kemampuan literasi matematis siswa pada materi bilangan bulat. Penelitian menggunakan metode kuantitatif dengan desain one group pretest–posttest pada 36 siswa kelas VII SMP 5 Darul Ulum Jombang. Instrumen penelitian berupa tes kemampuan literasi matematis, modul ajar, dan LKPD berbasis RADEC yang telah divalidasi oleh ahli. Soal tes terlebih dahulu diuji cobakan kemudian di analisis validitas dan reliabilitasnya sehingga diperoleh butir soal yang valid dan reliabel untuk digunakan sebagai instrument pretest dan protest. Uji normalitas Shapiro-Wilk menunjukkan data berdistribusi normal ($\text{sig} > 0,05$). Hasil uji paired sample t-test menunjukkan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, sehingga terdapat pengaruh signifikan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model RADEC secara efektif dapat meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa.

Kata kunci: RADEC, Literasi Matematis, Bilangan Bulat.

Abstract

The low student interest in learning is a challenge in mathematics instruction; one potential solution is the RADEC model. Therefore, this study aimed to determine the effect of the RADEC (Read, Answer, Discuss, Explore, Create) learning model on students' mathematical literacy skills regarding the topic of integers. The study employed a quantitative method with a one-group pretest-posttest design involving 36 seventh-grade students at SMP 5 Darul Ulum Jombang. The research instruments consisted of a mathematical literacy test, a teaching module, and RADEC-based student worksheets (LKPD), all of which were validated by experts. The test items underwent a preliminary trial followed by validity and reliability analyses to ensure the selection of valid and reliable items for the pretest and posttest. The Shapiro-Wilk normality test indicated that the data were normally distributed ($\text{sig} > 0.05$). The paired t-test results showed a significance value of 0.000 ($p < 0.05$), indicating a significant effect. Thus, it can be concluded that the RADEC model is effective in enhancing students' mathematical literacy skills.

Keywords: RADEC, Mathematical Literacy, Integers.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan aspek fundamental dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia serta membentuk kemampuan berpikir kritis, logis, dan sistematis. Dalam konteks pendidikan matematika, pembelajaran tidak hanya berfokus pada penguasaan konsep, tetapi juga pada kemampuan siswa dalam mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Namun, fakta di lapangan menunjukkan bahwa minat belajar siswa terhadap matematika masih relatif rendah, yang berdampak pada rendahnya kemampuan literasi matematis siswa (Sagala, 2013; Zubaidah, 2019; OECD, 2018). Hal ini sejalan dengan pendapat (Nurdalilah, 2026) yang menyatakan bahwa matematika memainkan peran penting dalam kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Literasi matematis merupakan kemampuan individu dalam merumuskan, menggunakan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks kehidupan (OECD, 2018), maka dari itu (OECD, 2018) juga mengatakan bahwa “merumuskan (formulate), menggunakan (employ), dan menafsirkan (interpret) matematika”. Kemampuan ini meliputi aspek komunikasi, representasi, penalaran, serta pemecahan masalah (Kusumawardani et al., 2018; Ratnasari & Isti, 2015). Namun demikian, berbagai penelitian menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematis siswa di Indonesia masih tergolong rendah, terutama dalam menyelesaikan soal berbasis konteks (Zahrah, 2023; Khotimah & Nasrulloh, 2019). Hal ini disebabkan oleh pembelajaran yang masih berpusat pada guru serta kurangnya keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran (Octavia, 2020; Khoerunnisa et al., 2020).

Berdasarkan hasil observasi di SMP 5 Darul Ulum Jombang, ditemukan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memahami dan mengaplikasikan konsep matematika, khususnya pada materi bilangan bulat dikarenakan minat belajar siswa terhadap mata pelajaran matematika termasuk kurang, sebelum memulai pelajaran matematika mereka cenderung berfikir kalau pelajaran matematika itu sulit. Hal ini sejalan dengan pendapat (Untari, 2013; Soekisno, 2002) yang mengatakan bahwa “siswa cenderung mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita serta mengaitkan konsep matematika dengan kehidupan nyata”. Kondisi ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang diterapkan belum mampu mengembangkan kemampuan literasi matematis siswa secara optimal.

Upaya mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan model pembelajaran yang mampu meningkatkan keterlibatan aktif siswa serta mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah model pembelajaran RADEC (Read, Answer, Discuss, Explain, Create). Model ini dikembangkan oleh

Muhammad Farid Nasrulloh, Muhammad Qoyum Zuhriawan, Khusnul Khotimah,
Zainudin Azizun Zidan, Rafiqah Rahmayati
RADEC, Literasi Matematis, Bilangan Bulat

Wahyu Sopandi sebagai inovasi pembelajaran yang menekankan pada aktivitas membaca, berpikir, berdiskusi, menjelaskan, dan mencipta (Sopandi, 2019; Pratama et al., 2020). Hal ini didukung oleh penelitian Rahmawati dan Sucipto (2021) dalam Axioma: Jurnal Matematika dan Pembelajaran yang menyatakan bahwa pembelajaran inovatif mampu meningkatkan kemampuan literasi matematis melalui interaksi aktif antar siswa.

Model RADEC memiliki keunggulan dalam mendorong siswa untuk aktif membangun pengetahuan melalui proses literasi dan interaksi sosial. Tahapan dalam model ini memungkinkan siswa untuk memahami konsep secara mendalam serta mengembangkan kemampuan komunikasi matematis (Suryana & Sopandi, 2021; Setiawan et al., 2019). Selain itu, model RADEC juga terbukti mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, serta hasil belajar siswa (Kaharuddin, 2020; Halim, 2022). Hasil ini sejalan dengan penelitian Lisdyandana et al. (2022) dalam Axioma yang menunjukkan bahwa aktivitas berbasis problem posing dapat meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa secara signifikan.

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa model RADEC efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa. Penelitian oleh Husna (2019) menunjukkan bahwa siswa yang menggunakan model RADEC memiliki peningkatan literasi matematis yang lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional. Penelitian lain oleh Fariha et al. (2023) juga menunjukkan bahwa model RADEC memberikan pengaruh signifikan terhadap kemampuan literasi matematis dan keaktifan siswa. Selain itu, penelitian oleh Ramadhani et al. (2024) menunjukkan bahwa model RADEC dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran matematika. Hasil penelitian lain juga menguatkan bahwa pendekatan berbasis aktivitas seperti RADEC mampu meningkatkan keterlibatan dan pemahaman konsep siswa (Saodah et al., 2023; Yulisdiva et al., 2023).

Penerapan model RADEC pada materi bilangan bulat masih belum banyak diteliti, khususnya pada jenjang SMP. Padahal, materi bilangan bulat merupakan materi dasar yang sangat penting sebagai fondasi dalam mempelajari konsep matematika lanjutan (Heruman, 2008; Hayati & Jannah, 2023). Oleh karena itu, diperlukan penelitian yang mengkaji secara empiris efektivitas model RADEC dalam meningkatkan literasi matematis siswa pada materi tersebut.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh penerapan model pembelajaran RADEC terhadap peningkatan kemampuan literasi matematis siswa pada materi bilangan bulat. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan model pembelajaran matematika yang inovatif serta meningkatkan kualitas pembelajaran.

Muhammad Farid Nasrulloh, Muhammad Qoyum Zuhriawan, Khusnul Khotimah,
Zainudin Azizun Zidan, Rafiqah Rahmayati
RADEC, Literasi Matematis, Bilangan Bulat

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian pre-experimental yang bertujuan untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran RADEC (Read, Answer, Discuss, Explain, Create) dalam meningkatkan literasi matematis siswa pada materi bilangan bulat. Desain penelitian yang digunakan adalah one group pretest–posttest design, yaitu desain penelitian yang hanya menggunakan satu kelompok tanpa kelompok kontrol. Dalam desain ini, siswa diberikan tes awal pretest sebelum perlakuan adapun salah satu contoh soal pretest ini yang sudah di validasi oleh dua ahli yaitu “Sebuah permainan ular tangga ada dua tim, tim A mencetak skor sebagai berikut dalam lima babak: +4, -3, +6, -2, dan -5. Hitung skor total tim A dan tentukan apakah tim tersebut menang (skor positif), seri (nol), atau kalah (negatif)!” dan tes akhir posttest setelah perlakuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan literasi matematis siswa salah satu contoh soal posttest ialah “Pada lomba 17 agustusan terdapat perlombaan catur cepat, sistem skornya: menang = +1, kalah = -1, seri = 0. Seorang pemain bermain 6 kali: 2 menang, 3 kalah, 1 seri. Hitung skor totalnya!”.

Penelitian ini dilaksanakan di SMP 5 Darul Ulum Jombang pada semester genap tahun ajaran 2025/2026. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII, sedangkan sampel penelitian adalah satu kelas yang berjumlah 36 siswa yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling berdasarkan pertimbangan tertentu, yaitu tingkat kemampuan literasi matematis siswa yang masih perlu ditingkatkan. Menurut hasil observasi bersama dengan guru mata pelajaran di kelas tersebut kemampuan literasi siswa ini memang masih tergolong rendah, beliau juga menyampaikan bahwa harap bersabar untuk mengajar para siswa yang ada di kelas ini.

Prosedur penelitian ini dilakukan secara sistematis dalam dua hari dan tiga tahap yang berbeda yang sesuai dengan tahapan dalam model pembelajaran RADEC, pada tahap pertama. Tahap persiapan, yaitu siswa diminta untuk mengerjakan soal pretest untuk mengukur perkembangan kemampuan siswa, kemudian siswa diberikan LKPD yang menarik sebagai sarana baca siswa agar siswa tertarik untuk mempelajari pelajaran matematika dan yang terakhir salah satu siswa diminta maju ke depan untuk mengerjakan soal yang ada di LKPD. Kemudian tahap yang kedua yaitu. Tahap pelaksanaan, yaitu siswa dijelaskan melalui PPT agar pemahaman siswa mengenai permasalahan bilangan bulat semakin meningkat, dilanjutkan dengan beberapa siswa mengerjakan berbagai macam latihan soal yang ada di PPT serta menjelaskan jawaban yang telah dikerjakan dan yang terakhir siswa diberikan soal posttest agar bisa menjadi perbandingan perkembangan kemampuan literasi matematis siswa dalam memahami soal tentang bilangan bulat. Setelah pembelajaran selesai, siswa diberikan posttest untuk

Muhammad Farid Nasrulloh, Muhammad Qoyum Zuhriawan, Khusnul Khotimah,
Zainudin Azizun Zidan, Rafiqah Rahmayati
RADEC, Literasi Matematis, Bilangan Bulat

mengetahui peningkatan kemampuan literasi matematis. Tahap ketiga, yaitu tahap akhir, merupakan pengolahan dan analisis data hasil penelitian.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam pengumpulan data meliputi tes literasi matematis siswa, modul ajar berbasis RADEC, dan LKPD. Instrumen tes terlebih dahulu diuji validitas dan reliabilitasnya untuk memastikan kelayakan digunakan dalam penelitian. Uji validitas dilakukan menggunakan korelasi Pearson Product Moment, sedangkan uji reliabilitas menggunakan Cronbach's Alpha.

Teknik analisis data dalam penelitian ini meliputi uji prasyarat dan uji hipotesis. Uji prasyarat terdiri dari uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal. Selanjutnya, uji hipotesis dilakukan menggunakan uji paired sample t-test untuk mengetahui perbedaan hasil pretest dan posttest. Jika nilai signifikansi kurang dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran RADEC berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan literasi matematis siswa.



**Gambar 1. Siswa
Mengerjakan Latihan Soal**



**Gambar 2. Siswa Membaca
LKPD Yang Disediakan**

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Observasi

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan dengan guru Matematika di SMP 5 Darul Ulum Jombang ditemukan bahwa literasi matematis siswa di SMP 5 Darul Ulum Jombang masih rendah. Hal ini dikarenakan kurangnya kemampuan untuk memahami, menerapkan, dan mengkomunikasikan matematika dalam kehidupan yang ada di sekitar. Siswa tampak kesulitan dalam menerapkan konsep-konsep matematika secara inovatif, dan kondisi ini sangat mempengaruhi hasil belajar serta minat mereka terhadap matematika, khususnya materi bilangan bulat. Di tengah tantangan tersebut, penting untuk mengidentifikasi dan menerapkan metode pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa dalam proses pembelajaran. Salah satu pendekatan yang diusulkan adalah dengan menggunakan Model Pembelajaran RADEC (Read,

Answer, Discuss, Explain, Create), yang telah terbukti efektif dalam mendorong mendorong siswa untuk berpikir kritis dan kreatif pada siswa di SMP 5 Darul Ulum Jombang.

Hasil Uji Validitas Instrumen Tes

Uji validitas sangat penting karena untuk mengetahui seberapa valid dan sejauh mana dapat digunakan untuk penelitian, peneliti disini memilih dua validator untuk menguji soal instrument, soal-soal yang di uji disini terdapat 5 soal pretest dan 5 soal posttest, yang keduanya memiliki 6 aspek secara keseluruhan yaitu mengenai kesesuaian soal dengan indikator, Soal dapat mengukur kemampuan komunikasi matematis, kejelasan petunjuk pengerjaan, bahasa yang mudah dipahami, sesuai dengan tujuan pembelajaran, dan kemungkinan soal yang dapat terselesaikan. Hasil yang diberikan oleh kedua validator menunjukkan kecocokan dengan hasil 76,5%. Setelah pengujian yang dilakukan validator maka selanjutnya adalah uji soal pretest dan posttest, pengujian ini menggunakan SPSS untuk mengetahui kevalidan dari soal, berikut hasil uji pretest yang dilakukan di SPSS

Table 1 Hasil Uji Validitas Pretest

No.	R hitung	R table
1.	0.88	0.87
2.	0.89	0.87
3.	0.88	0.87
4.	0.88	0.87
5.	0.88	0.87

Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui bahwa $r \text{ hitung} > r \text{ tabel}$ (0.87) sehingga dapat dikatakan bahwa dari 5 soal pretest ini adalah valid. Tidak hanya pretest saja yang harus diuji tetapi juga harus menguji posttest dari soal yang telah diberikan, hasil uji validitas posttest dapat dilihat dari tabel berikut:

Table 2 Hasil Uji Validitas Posttest

No.	R hitung	R table
1.	0.98	0.87
2.	0.95	0.87
3.	0.98	0.87
4.	0.94	0.87
5.	0.98	0.87

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa $r \text{ hitung} > r \text{ tabel}$ (0.63) sehingga dapat dikatakan bahwa dari 5 soal posttest ini adalah valid. Berdasarkan hasil uji validitas isi butir soal pretest dan posttest di atas, nilai signifikansi soal pretest dan posttest nomor satu sampai lima kurang dari 0,05. R hitung (pearson correlation) soal nomor satu sampai lima bernilai positif dan bernilai diatas R tabel pada DF (degree of freedom) dengan rumus $df=N-2$ yaitu $5 - 2 = 3$. Karena DF (degree of freedom) 3 maka r tabel pada $\alpha=0,05$ adalah 0,878, maka soal tes pretest maupun posttest dinyatakan valid. Soal tes dapat digunakan dalam penelitian untuk mengukur peningkatan prestasi belajar

siswa dengan menerapkan pembelajaran RADEC (*Read, Answer, Discuss, Explain, and Create*) pada materi bilangan bulat karena sudah dianggap valid.

Hasil Uji Reabilitas Instrumen Tes

Hasil penelitian ini diperoleh dari analisis data pretest dan posttest untuk mengetahui peningkatan literasi matematis siswa setelah diterapkan model pembelajaran RADEC.

Table 3 Rata-Rata Hasil Tes Siswa

Keterangan	Mean	N
Hasil Pretes	39.305	36
Hasil Postes	74.916	36

Berdasarkan hasil analisis, diperoleh bahwa nilai rata-rata posttest lebih tinggi dibandingkan dengan pretest, yang menunjukkan adanya peningkatan kemampuan literasi matematis siswa.

Table 4 Uji Reliabilitas Pretest

Cronbach's Alpha	N of Items
.769	5

Table 5 Uji Reliabilitas Pretest

Cronbach's Alpha	N of Items
.949	5

Hasil uji validitas menunjukkan bahwa seluruh butir soal dinyatakan valid. Sedangkan hasil uji reliabilitas menunjukkan nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,769 pada pretest dan 0,949 pada posttest termasuk kategori reliabel.

Uji Normalitas

Hasil uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk menunjukkan bahwa data berdistribusi normal. Oleh karena itu, uji hipotesis dilakukan menggunakan paired sample t-test.

Table 6 Hasil Uji Normalitas

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
PRETEST	.090	36	.200*	.975	36	.579
POSTTEST	.110	36	.200*	.977	36	.627

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Table 7 Hasil Uji Paired Sample t-Test

		Paired Differences					t	Df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	PRETEST – POSTTEST	-16.528	14.536	2.423	-21.446	-11.610	-6.822	35	.000

Hasil uji t menunjukkan nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan pada literasi matematis siswa setelah diterapkan model pembelajaran RADEC.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran RADEC (Read, Answer, Discuss, Explain, Create) berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kemampuan literasi matematis siswa. Peningkatan ini terjadi karena model RADEC memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Tahap Read, siswa dilatih untuk memahami informasi melalui kegiatan membaca sesuai dengan LKPD yang ada. Tahap ini berperan penting dalam membangun pemahaman awal siswa terhadap konsep matematika. Kemampuan membaca ini menjadi dasar dalam literasi matematis, sebagaimana dijelaskan oleh OECD (2018) bahwa literasi matematis dimulai dari kemampuan memahami informasi.

Tahap Answer dan Discuss memungkinkan siswa untuk berpikir secara mandiri serta berdiskusi dengan teman sekelompok. Proses diskusi membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan komunikasi dan penalaran matematis. Hal ini sejalan dengan penelitian Rahmawati dan Sucipto (2021) dalam Axioma: Jurnal Matematika dan Pembelajaran yang menyatakan bahwa pembelajaran aktif dapat meningkatkan literasi matematis siswa.



Gambar 3. Siswa Belajar Berkelompok

Tahap Explain, siswa menyampaikan hasil diskusi sehingga mampu melatih kemampuan komunikasi matematis. Kemampuan ini merupakan salah satu indikator penting dalam literasi matematis (Ratnasari & Isti, 2015). Pada tahap Create, siswa didorong untuk membuat soal atau solusi baru, sehingga dapat meningkatkan kreativitas dan kemampuan pemecahan masalah. Hal ini didukung oleh penelitian Lisdyandana et al. (2022) dalam Axioma yang menunjukkan bahwa aktivitas berbasis problem posing mampu meningkatkan hasil belajar siswa.



Gambar 4. Siswa Menjelaskan Kepada Teman Kelas

Materi bilangan bulat yang digunakan dalam penelitian ini dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari, sehingga memudahkan siswa dalam memahami konsep secara kontekstual. Pembelajaran yang kontekstual terbukti dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika (Heruman, 2008). Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa model RADEC efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa (Husna, 2019; Fariha et al., 2023). Model ini juga mampu meningkatkan keaktifan dan motivasi belajar siswa, sehingga berdampak pada peningkatan hasil belajar. Model RADEC memerlukan kesiapan siswa dalam membaca serta perencanaan pembelajaran yang matang. Beberapa siswa mengalami kesulitan pada tahap awal karena kemampuan literasi membaca yang masih rendah. Hal ini sesuai dengan pendapat Yulisdiva et al. (2023) yang menyatakan bahwa tahap Read menjadi tantangan dalam penerapan model RADEC. Secara keseluruhan, penerapan model pembelajaran RADEC terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa pada materi bilangan bulat. Model ini dapat menjadi alternatif pembelajaran inovatif yang mampu meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran RADEC (Read, Answer, Discuss, Explain, Create) memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan literasi matematis siswa pada materi bilangan bulat. Hal ini dibuktikan dengan adanya perbedaan yang signifikan antara hasil pretest dan posttest, yang menunjukkan adanya peningkatan kemampuan literasi matematis setelah pembelajaran menggunakan model RADEC. Selain itu, hasil uji reliabilitas instrumen menunjukkan bahwa instrumen penelitian memiliki tingkat konsistensi yang baik, dengan nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,769

pada pretest yang termasuk dalam kategori reliabel, dan meningkat menjadi 0,949 pada posttest yang termasuk dalam kategori sangat reliabel. Temuan ini menunjukkan bahwa instrumen yang digunakan mampu mengukur kemampuan literasi matematis secara konsisten, sekaligus memperkuat bukti bahwa model pembelajaran RADEC efektif digunakan sebagai salah satu alternatif pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, disarankan agar model pembelajaran RADEC (*Read, Answer, Discuss, Explain, Create*) dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif model pembelajaran matematika, khususnya pada materi bilangan bulat, karena terbukti mampu meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa. Guru diharapkan dapat menerapkan model ini secara lebih optimal dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif membaca, berdiskusi, menjelaskan, dan menghasilkan karya atau solusi terhadap permasalahan matematika sehingga proses pembelajaran menjadi lebih bermakna. Selain itu, peneliti selanjutnya disarankan untuk mengembangkan penelitian ini pada materi matematika yang berbeda, jenjang pendidikan yang lebih beragam, atau dengan melibatkan jumlah sampel yang lebih besar serta mengombinasikan model RADEC dengan pendekatan pembelajaran lainnya agar diperoleh hasil yang lebih komprehensif mengenai efektivitas model tersebut dalam meningkatkan berbagai kemampuan matematis siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisah Hasibuan, R., et al. (2024). Penerapan model pembelajaran RADEC untuk meningkatkan keterampilan membaca pemahaman siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 12(1), 45–56.
- Benny, A. (2010). Model desain sistem pembelajaran. Jakarta: Dian Rakyat.
- Fariha, N. F., Marlina, M., & Ayuningtyas, V. (2023). Pengaruh model pembelajaran RADEC terhadap kemampuan literasi matematis dan keaktifan siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(2), 120–130.
- Halim, A. (2022). Keunggulan model pembelajaran RADEC dalam meningkatkan motivasi belajar siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 9(1), 33–40.
- Hayati, N., & Jannah, R. (2023). Pentingnya literasi matematika dalam pembelajaran abad 21. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 55–63.
- Heruman. (2008). Model pembelajaran matematika di sekolah dasar. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Hopipah, S., et al. (2024). Implementasi model RADEC dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 14(2), 98–107.
- Husna, R. R. (2019). Penerapan model pembelajaran RADEC untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 89–98.
- Kaharuddin. (2020). Efektivitas model RADEC dalam meningkatkan

- kemampuan berpikir kritis siswa. *Jurnal Pendidikan*, 15(2), 112–120.
- Khoerunnisa, P., et al. (2020). Analisis desain pembelajaran dalam meningkatkan interaksi siswa. *Jurnal Pendidikan*, 9(1), 45–52.
- Khotimah, K., & Nasrulloh, M. F. (2019). Analisis literasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal PISA. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 101–110.
- Kusumawardani, D., et al. (2018). Literasi matematis dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Pendidikan*, 6(1), 75–82.
- Lestari, I., & Rahmawati, D. (2022). Tahapan model pembelajaran RADEC dalam meningkatkan hasil belajar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 11(2), 87–95.
- Lisdyandana, F. M., Siskawati, F. S., & Irawati, T. N. (2022). Pengaruh problem posing terhadap aktivitas dan hasil belajar matematika siswa. *Axioma: Jurnal Matematika dan Pembelajaran*, 7(1), 1–10.
- Mawikere, M. (2022). Peran guru dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. *Jurnal Pendidikan*, 13(1), 22–30.
- Mirdad, J. (2020). Model pembelajaran inovatif dalam pendidikan. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 8(2), 50–60.
- Nurdalilah, Rahmadhani., et al. (2026). Pengembangan E-LKM Berbasis Problem-Based Learning Pada Mata Kuliah Metode Statistika. *Axioma: Jurnal Matematika dan Pembelajaran*, 11(1), 15–28.
- Octavia, S. A. (2020). Model-model pembelajaran. Yogyakarta: Deepublish.
- OECD. (2013). PISA 2012 assessment and analytical framework. Paris: OECD Publishing.
- OECD. (2018). PISA 2018 results. Paris: OECD Publishing.
- Poernomo, A., et al. (2022). Gerakan literasi nasional dalam meningkatkan kemampuan literasi siswa. *Jurnal Pendidikan*, 10(2), 140–150.
- Pratama, Y. A., et al. (2020). Model pembelajaran RADEC sebagai alternatif pembelajaran inovatif. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 65–72.
- Rahmawati, D., & Sucipto, S. (2021). Pengaruh model pembelajaran inovatif terhadap kemampuan literasi matematis siswa. *Axioma: Jurnal Matematika dan Pembelajaran*, 6(2), 120–129.
- Ramadhani, K., & Siregar, M. (2024). Pengaruh model RADEC terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(1), 33–42.
- Ratnasari, D., & Isti, N. (2015). Literasi matematika dalam pembelajaran berbasis masalah. *Jurnal Pendidikan*, 5(2), 88–95.
- Sagala, S. (2013). Konsep dan makna pembelajaran. Bandung: Alfabeta.
- Saodah, S., et al. (2023). Implementasi model RADEC dalam meningkatkan hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan*, 11(3), 155–165.
- Soekisno. (2002). Kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika. *Jurnal Pendidikan*, 3(1), 25–30.
- Sopandi, W. (2019). Model pembelajaran RADEC untuk meningkatkan literasi siswa. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*, 1(1), 1–10.
- Suryana, Y., & Sopandi, W. (2021). Peningkatan budaya literasi melalui model RADEC. *Jurnal Pendidikan*, 12(2), 67–75.
- Untari, E. (2013). Analisis kesulitan belajar matematika siswa. *Jurnal Muhammad Farid Nasrulloh, Muhammad Qoyum Zuhriawan, Khusnul Khotimah, Zainudin Azizun Zidan, Rafiqah Rahmayati RADEC, Literasi Matematis, Bilangan Bulat*

-
- Pendidikan Matematika, 4(2), 45–53.
- Yulisdiva, N., et al. (2023). Kelemahan dan kelebihan model RADEC dalam pembelajaran. Jurnal Pendidikan, 11(2), 90–100.
- Zahrah, N. (2023). Analisis kemampuan literasi matematis siswa SMP. Jurnal Pendidikan Matematika, 10(2), 120–130.
- Zubaidah, S. (2019). Keterampilan abad 21 dalam pembelajaran. Jurnal Pendidikan, 14(1), 1–10.