

DAMPAK MODEL PEMBELAJARAN RADEC TERHADAP KETERAMPILAN ANALISIS DAN EVALUASI SISWA PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Aneva Meilandari^{1*}, Siti Ulfa Nabila², Mujib³, Mardiyah⁴

^{1,2,3,4}Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, Bandar Lampung, Indonesia

Alamat email: anevameilandari@gmail.com

ABSTRAK. Kemampuan analisis dan evaluasi dalam pelajaran matematika adalah keterampilan penting yang harus dimiliki siswa untuk mendukung proses pembelajaran dan membantu memecahkan berbagai masalah matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran RADEC terhadap keterampilan analisis dan evaluasi matematis siswa. Jenis dan desain penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif dengan pendekatan eksperimen, yaitu desain *quasy eksperimen*. Desain yang digunakan yaitu desain *posttest only group* untuk menganalisis pengaruh model pembelajaran RADEC. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu tes keterampilan analisis dan keterampilan evaluasi matematis siswa. Data diolah menggunakan uji *Tests of Between-Subjects Effects* dan uji multivariat. Hasil uji keterampilan analisis menunjukkan nilai p-value sebesar 0,014, yang berarti terdapat pengaruh signifikan dari model RADEC terhadap kemampuan analisis siswa. Hasil untuk keterampilan evaluasi dengan p-value 0,002 juga menunjukkan pengaruh signifikan. Uji multivariat dengan taraf signifikansi 0,05 menghasilkan p-value 0,009, sehingga hipotesis nol ditolak dan disimpulkan bahwa menggunakan model pembelajaran RADEC berpengaruh pada keterampilan analisis dan evaluasi siswa SMP Negeri 23 Bandar Lampung.

Kata Kunci: Model RADEC; Analisis; Evaluasi Siswa.

ABSTRACT. Analysis and evaluation skills in mathematics lessons are important skills that students must have to support the learning process and help solve various mathematical problems. This research aims to determine the effect of the RADEC learning model on students' mathematical analysis and evaluation skills. The type and research design used is a quantitative method with an experimental approach, namely a quasi-experimental design. The design used is a posttest only group design to analyze the effect of the RADEC learning model. The data collection techniques used were tests of students' analytical skills and mathematical evaluation skills. Data were processed using Tests of Between-Subjects Effects and multivariate tests. The results of the analytical skills test show a p-value of 0.014, which means there is a significant influence of the RADEC model on students' analytical skills. The results for evaluation skills with a p-value of 0.002 also show a significant effect. The multivariate test with a significance level of 0.05 produces a p-value of 0.009, so the null hypothesis is rejected and it is concluded that using the RADEC learning model has an effect on the analysis and evaluation skills of students at SMP Negeri 23 Bandar Lampung.

Keyword: RADEC Model, Analysis, Student Evaluation.

I. PENDAHULUAN

Pembelajaran ialah perihal yang sangat berarti dalam menciptakan sumber energi manusia yang bermutu (Muchammad Imron & Arief Agoestanto, 2023). Lewat pembelajaran, manusia berupaya meningkatkan kepribadiannya

cocok dengan norma budaya serta warga (Dhia Octariani, 2024). Tiap anak mempunyai kelebihan bawaan yang dituntun oleh pembelajaran, tercantum pengembangan karakter, akhlak, keberagaman, kecerdasan, serta keahlian yang hendak digunakannya dalam



bermasyarakat, berbangsa, serta bernegara (Satira et al., 2023). Pembelajaran ialah usaha orang ataupun kolektif untuk mendapatkan bermacam keahlian kognitif, psikomotorik, serta kinerja (Gulo & Mendrofa, 2024) Matematika ialah salah satu mata pelajaran yang wajib dipunyai tiap orang.

Matematika ialah ilmu yang mempunyai pengaruh signifikan terhadap kehidupan manusia sebab dapat menolong manusia untuk berpikir lebih kreatif dalam bermacam perihal (Amara et al., 2024). Salah satu ilmu yang menunjang pertumbuhan teknologi masa saat ini merupakan matematika. Tidak hanya itu, kemajuan dalam bidang lain, semacam ekonomi, industri, serta kesehatan, sangat tergantung pada matematika (Dhia Octariani, 2020). Matematika diajarkan mulai dari sekolah dasar, sekolah menengah awal, sekolah menengah atas, sampai akademi besar. Lewat pendidikan matematika, siswa diharapkan mempunyai keahlian untuk menanggapi bermacam kasus matematika (Setiawati et al., 2023). Menurut (Pardimin, 2018) matematika ialah disiplin ilmu fundamental yang sangat berarti dalam meningkatkan kreativitas serta meningkatkan keahlian berpikir logis serta analitis.

Keahlian siswa dalam menganalisis permasalahan ialah aspek berarti dalam memastikan keberhasilan mereka dalam menekuni matematika. Menurut (Noer & Arif, 2014), keahlian analisis merupakan keahlian siswa dalam menerangkan serta menjawab persoalan dengan membagikan alibi yang menunjang statment mereka. Keahlian analisis meliputi keahlian mengevaluasi, mengklasifikasikan, serta mengendalikan pengetahuan memakai keahlian berpikir kritis (Handayani & Dewanti, 2020).

Selain keterampilan analisis, keterampilan evaluasi sama artinya dalam pendidikan matematika. Keahlian mengevaluasi serta mengkritik alasan memakai penalaran serta konsep yang relevan diketahui selaku keterampilan evaluasi (Laksono et al., 2021). Keahlian penilaian menolong siswa dalam mengevaluasi pemecahan suatu permasalahan

(Karunia Eka Lestari, 2015). Keahlian ini berarti sebab membolehkan siswa untuk merancang serta membongkar permasalahan dengan lebih efisien.

Berdasarkan pada uji coba yang dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2023–2024 terhadap segala siswa kelas VII SMP Negeri 23 Bandar Lampung, bersumber pada hasil uji keahlian analisis serta evaluasi matematis, banyak siswa yang belum mampu menjawab sesuai dengan indikator Hasil untuk keterampilan analisis 62 dari 237 siswa yang lulus KKM karena kurang bisa menganalisis soal dengan baik dan langsung menjawab tanpa penjelasan. Selain itu, tes keterampilan evaluasi hanya didapat 68 siswa yang berhasil memenuhi KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) menunjukkan bahwa keterampilan evaluasi mereka masih kurang.

Hasil wawancara dengan guru matematika di SMP Negeri 23 Bandar Lampung menunjang perihal tersebut. Bersumber pada pengamatan yang dicoba sepanjang analisis serta penilaian keahlian kelas, banyak siswa masih kesusahan menanggapi persoalan simpel yang berbeda dengan contoh yang diberikan, paling utama untuk persoalan yang memuat soal cerita yang membuat mereka susah dalam membentuk komentar serta menarangkan hasil dengan metode yang akurat serta menarik.

Pembelajaran matematika sering kali membuat siswa merasa kesulitan (Ghaira et al., 2024). Hasil ini sejalan dengan riset yang menampilkan jika banyak siswa memandang matematika selaku topik yang menantang serta membingungkan (Darmayanti et al., 2024). Pengamatan menampilkan jika salah satunya aktivitas belajar yang dicoba siswa merupakan mencermati, mencatat, serta menuntaskan tugas yang diberikan guru. Perihal ini diakibatkan oleh kenyataan jika pembelajaran masih berfokus paling utama pada guru, yang membuat siswa kurang ikut serta dalam kegiatan pembelajaran sehingga menghindari mereka mempunyai banyak peluang dalam mempraktikkan pemikirannya.

Guru mempunyai kedudukan berarti dalam memilah model pembelajaran yang cocok untuk menarik atensi serta mengaitkan siswa (Abidin, 2019). Untuk menanggulangi perihal tersebut, dibutuhkan strategi pendidikan yang sanggup menggugah siswa dalam menginvestigasi sendiri ide-idenya. Model RADEC ialah salah satu pendekatan pendidikan yang bisa membantu siswa dalam meningkatkan keahlian analisis serta evaluasi. Dengan mengaitkan bermacam konsep serta ilham dan meningkatkan keahlian berpikir serta pemecahan permasalahan, model pembelajaran RADEC mengaitkan siswa secara aktif dalam menguasai materi, baik secara individu ataupun kelompok (Bilferi Hutapea, 2024). Diharapkan siswa sanggup mempraktikkan pengetahuan yang dimilikinya, mengidentifikasi permasalahan, membagikan pemecahan, serta mendeskripsikan proses penyelesaian lewat tahapan-tahapan RADEC, ialah *Read* (Baca), *Answer* (Jawab), *Discuss* (Diskusi), *Explain* (Jelaskan), serta *Create* (Membuat) (Setiawan et al., 2020).

Model RADEC telah teruji dapat meningkatkan keahlian berpikir siswa. Beberapa penelitian yang menampilkan akibat model RADEC terhadap hasil belajar (Sukmawati et al., 2020), uraian konseptual (Muthi'ah & Sukmawati, 2023), literasi matematika, serta keaktifan model pendidikan siswa (Fariha et al., 2024) dan keahlian berpikir kreatif (Indrawati et al., 2019), keahlian numerik (Predi et al., 2022), serta berpikir kritis (Karlina et al., 2020) menunjang perihal ini. Siswa dapat meningkatkan keahlian abad ke-21 dengan jadi lebih aktif, mandiri, serta responsif dengan dorongan pendekatan pendidikan RADEC.

Model pembelajaran RADEC bisa jadi metode yang bermanfaat untuk menanggulangi permasalahan keahlian analisis serta evaluasi siswa yang kurang baik. Siswa diajarkan untuk memakai pemikiran kritis dalam menanggulangi permasalahan matematika lewat fase-fase RADEC, yang mengaitkan mereka secara aktif baik secara individu ataupun dalam kelompok. Diharapkan siswa bisa memperluas pengetahuan mereka dengan menggunakan sintaks yaitu

membaca, menanggapi, berdiskusi, menerangkan, serta mencipta.

II. METODE PENELITIAN

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Metode penelitian yang digunakan adalah *Quasy Eksperimen Desain*. Berdasarkan (Sugiyono, 2016), desain *Quasy Eksperimen Desain* melibatkan dua kelompok penelitian, yaitu satu kelompok eksperimen dan satu kelompok kontrol. Penelitian ini menggunakan desain *Posttest* hanya Kelompok Kontrol. Populasi penelitian mencakup seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 23 Bandar Lampung yang terdiri dari kelas VIII A sampai VIII H dengan total 237 siswa. Sampel dipilih menggunakan teknik *simple random sampling*, sehingga diperoleh kelas VIII G sebagai kelompok kontrol yang terdiri dari 30 siswa dan kelas VIII H sebagai kelompok eksperimen terdiri dari 28 siswa. Instrumen pengumpulan data terdiri dari soal tes, wawancara, dan dokumentasi.

Tes keahlian analisis serta uji keahlian evaluasi dalam wujud persoalan deskriptif (esai) ialah fitur utama yang digunakan dalam riset ini. Indikator keterampilan analisis yang digunakan dalam riset ini meliputi keahlian menganalisis informasi yang masuk, membagi ataupun menyusun informasi jadi bagian-bagian yang lebih kecil, mengenali pola ataupun ikatan, membedakan antara aspek, alibi, serta konsekuensi dalam skenario yang lingkungan, dan mengenali serta menghubungkan elemen-elemen untuk memperjelas hierarki ataupun elemen-elemennya. Sedangkan indikator keterampilan evaluasi meliputi memberikan penilaian terhadap solusi, gagasan, dan metodologi dengan menggunakan kriteria yang cocok atau standar yang ada untuk memastikan nilai efektifitas atau manfaatnya, membuat hipotesis, mengkritik dan melakukan pengujian,

menerima atau menolak suatu pernyataan berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan.

Uji prasyarat, tercantum uji normalitas serta homogenitas, digunakan untuk menganalisis informasi dari uji keahlian analisis serta evaluasi. Uji MANOVA (Multivariate Analytical of Variance) setelah itu digunakan dalam mengevaluasi hipotesis. Program statistik SPSS Tipe 25 digunakan dalam melaksanakan analisis ini.

III. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan selama enam pertemuan untuk setiap kelas. Pada pertemuan pertama, para siswa diajak untuk memahami model pembelajaran yang akan digunakan secara mendalam. Lima pertemuan berikutnya diisi dengan proses pembelajaran intensif menggunakan metode tersebut. Pertemuan terakhir diisi dengan evaluasi keterampilan analisis dan penilaian siswa melalui tes. Berikut ini hasil analisisnya:

Tabel 3.1 Hasil *Posttest* keterampilan analisis dan evaluasi Matematis

Kelompok	X_{maks}	X_{min}	Ukuran tendensi			Ukuran Dispersi	
			\bar{x}	M_e	M_o	R	Std
<i>PostTest</i> Keterampilan Analisis Matematis							
Eksperimen	100	50	80,30	81,00	83	42	10,383
Kontrol	92	50	72,75	75,00	83	42	12,346
<i>PostTest</i> Keterampilan Evaluasi Matematis							
Eksperimen	97	58	83,63	83,00	83	39	10,307
Kontrol	89	58	75,96	76,50	72	31	7,739

Berdasarkan Tabel 3.1 menampilkan skor rata-rata kelas eksperimen pelaksanaan model RADEC pada keterampilan analisis lebih tinggi 80,30 dibandingkan kelas kontrol, yang hanya mencapai 72,75. Demikian pula, kelas eksperimen mendapatkan skor 83,63 pada rata-rata keterampilan evaluasi, dibanding dengan 75,96 untuk kelas kontrol. Uji validitas serta reliabilitas dicoba saat sebelum uji hipotesis.

1) Uji Normalitas

Fitur lunak SPSS digunakan dalam mengevaluasi kenormalan riset memakai uji Kolmogorov-Smirnov pada tingkatan signifikansi 5% ataupun 0,05. pengujian dilaksanakan pada kelas kontrol dan eksperimen pada hasil *posttes*. Adapun hasil, uji kenormalan yang ditunjukkan pada Tabel di bawah ini:

Tabel 3.2 Hasil Uji Normalitas Keterampilan Analisis Matematis

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Keterampilan Analisis	Kelas	.131	30	.200*	.969	30	.500
	Eksperimen						
	Kelas Kontrol	.154	28	.088	.935	28	.080

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

a. Lilliefors Significance Correction

Hasil perhitungan uji normalitas keterampilan analisis matematis siswa ditunjukkan pada tabel 3.2, serta dapat disimpulkan jika informasi terdistribusi normal dengan tingkatan signifikansi lebih besar dari 0,05. Nilai p pada kelas kontrol merupakan 0,088 serta pada kelas eksperimen merupakan 0,200. Dengan demikian, dapat disimpulkan jika informasi pada kelas eksperimen serta kontrol terdistribusi secara normal.

Tabel 3.3 Hasil Uji Normalitas Keterampilan Evaluasi Matematis

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Keterampilan Evaluasi	Kelas	.142	30	.125	.932	30	.055
	Eksperimen						
	Kelas Kontrol	.161	28	.060	.934	28	.078

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan pada hasil perhitungan uji normalitas pada keterampilan evaluasi matematis siswa dengan tingkatan sig 0,05, bisa disimpulkan jika pada kelas eksperimen serta kelas kontrol berdistribusi normal. Nilai p untuk kelas eksperimen sebesar 0,125, sebaliknya nilai p untuk kelas kontrol sebesar 0,060.

2) Uji Homogenitas

Tujuan dari uji homogenitas merupakan untuk mengenali apakah ilustrasi mempunyai karakteristik yang sama ataupun berbeda. Uji keseragaman dalam riset ini dicoba dengan menyamakan nilai analisis serta evaluasi siswa yang menekuni matematika. Uji homogenitas untuk keterampilan analisis serta evaluasi matematis berikut:

Tabel 3.4 Hasil Homogenitas Keterampilan Analisis dan Evaluasi Matematis

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Keterampilan Analisis	Based on Mean	1.064	1	56	.307
	Based on Median	.794	1	56	.377
	Based on Median and with adjusted df	.794	1	53.708	.377
	Based on trimmed mean	1.043	1	56	.312
Keterampilan Evaluasi	Based on Mean	2.269	1	56	.138
	Based on Median	2.006	1	56	.162
	Based on Median and with adjusted df	2.006	1	51.475	.163
	Based on trimmed mean	2.460	1	56	.122

Berdasarkan Gambar 3.4 menunjukkan hasil uji homogenitas untuk keterampilan analisis dan evaluasi matematis. Nilai signifikan pada uji homogenitas untuk keterampilan analisis matematis adalah 0,307 dan untuk keterampilan evaluasi matematis adalah 0,138. Karena nilai signifikan lebih besar dari 0,05, tidak cukup fakta untuk menolak H_0 . Dengan kata lain, keterampilan analisis dan evaluasi matematis siswa memiliki varians yang homogen.

3) Uji Hipotesis

Dengan memakai fitur lunak SPSS, uji MANOVA (analisis varians multivariat) digunakan dalam memperhitungkan hipotesis riset. Penemuan mengevaluasi hipotesis analisis informasi dengan tujuan menguasai perbandingan dalam keterampilan evaluasi matematis serta analisis antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Penemuan analisis berikut ini:

Tests of Between-Subjects Effects						
Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	Analisis	825.553 ^a	1	825.553	6.384	.014
Model	Evaluasi	851.793 ^b	1	851.793	10.153	.002
Intercept	Analisis	339248.519	1	339248.519	2623.460	.000
	Evaluasi	368896.138	1	368896.138	4397.294	.000
Kelas	Analisis	825.553	1	825.553	6.384	.014
	Evaluasi	851.793	1	851.793	10.153	.002
Error	Analisis	7241.550	56	129.313		
	Evaluasi	4697.931	56	83.892		
Total	Analisis	348876.000	58			
	Evaluasi	376110.000	58			
Corrected Total	Analisis	8067.103	57			
Total	Evaluasi	5549.724	57			

a. R Squared = .102 (Adjusted R Squared = .086)
 b. R Squared = .153 (Adjusted R Squared = .138)

Bersumber pada gambar 3.5, analisis informasi keterampilan analisis dan evaluasi tentang perbandingan uji antar subjek menciptakan signifikansi nilai 0,014 dengan batasan signifikansi ambang batasan 0,05. Hal ini menunjukkan penolakan H_{0A} dan penerimaan H_{1A} . Berdasarkan pada hasil analisis, siswa kelas eksperimen yang memakai model pembelajaran RADEC serta siswa kelas kontrol yang memakai model pembelajaran langsung mempunyai keterampilan yang berbeda. Pada hasil penemuan teoritis secara universal, model pembelajaran RADEC lebih efisien bila diterapkan dibanding dengan pembelajaran langsung karena dapat memfasilitasi interaksi siswa dengan kerja sama dalam memecahkan permasalahan serta penyajian yang mendorong siswa untuk lebih aktif. Ulasan serta penugasan soal dalam proses pembelajaran pula mendorong siswa dalam mengasah keahlian analisis matematisnya. Perihal ini diperkuat oleh riset (Agustina, 2023) yang menampilkan jika siswa yang memakai model pendidikan *Group Investigation* lebih baik dalam menganalisis keahlian matematisnya sendiri dibanding dengan siswa yang memakai model *Discovery Learning*. Siswa lebih berperan aktif dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model RADEC.

Tidak hanya itu, uji statistik pada gambar 5 yang menunjukkan bahwa keterampilan evaluasi siswa mempunyai signifikansi 0,002, yang lebih rendah dari tingkatan signifikansi yang ditetapkan pada $\alpha = 0,05$. Hal ini mengindikasikan penolakan H_{0B} dan penerimaan H_{1B} . Siswa yang memperoleh instruksi memakai model RADEC

serta mereka yang menggunakan model pembelajaran secara langsung menampilkan perbandingan yang signifikan dalam penilaian kompetensi mereka. Model pembelajaran RADEC berfokus pada siswa untuk mendorong mereka untuk lebih aktif, mandiri, dan kreatif, yang berkontribusi pada peningkatan keterampilan evaluasi matematis. Siswa yang ikut serta aktif dalam pembelajaran mereka merasa lebih gampang dalam memecahkan permasalahan serta menilai pemahaman mereka terhadap materi pelajaran. Kebalikannya pada kelas kontrol dengan pembelajaran langsung, siswa lebih pasif mereka hanya mencermati, mencatat, serta mencermati apa yang dikatakan guru. Oleh karena itu, keterampilan evaluasi, siswa di kelas eksperimen lebih efisien daripada siswa yang terletak di kelas kontrol. Hasil Perihal ini sejalan dengan riset (Pramanik, 2016) yang menampilkan pemakaian pendekatan *inkuiri* meningkatkan evaluasi siswa terhadap keahlian matematika mereka.

Tabel 3.6 Hasil Uji Multivariat

Multivariate Tests ^a						
Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Intercept	Pillai's Trace	.988	2195.06	2.000	55.000	.000
	Wilks'		2 ^b			
	Lambda	.012	2195.06	2.000	55.000	.000
	Hotelling's Trace	79.820	2195.06	2.000	55.000	.000
	Roy's Largest Root	79.820	2195.06	2.000	55.000	.000
Kelas	Pillai's Trace	.157	5.108 ^b	2.000	55.000	.009
	Wilks'	.843	5.108 ^b	2.000	55.000	.009
	Lambda					
	Hotelling's Trace	.186	5.108 ^b	2.000	55.000	.009
	Roy's Largest Root	.186	5.108 ^b	2.000	55.000	.009

a. Design: Intercept + kelas

b. Exact statistic

Bersumber pada analisis pada gambar 3.6, *Lambda Wilks* mendapatkan signifikansi ciri sebesar 0,009, dengan taraf signifikansi ditetapkan $\alpha = 0,05$. Perihal ini menampilkan kalau bila nilai sig kurang dari 0,05, hingga H_{0AB} ditolak serta H_{1AB} diterima. Berdasarkan analisis model pembelajaran RADEC memberikan dampak terhadap keterampilan analisis dan

evaluasi matematis siswa. Perihal ini sejalan dengan penemuan riset (Yuliany et al., 2023) yang menampilkan jika model pembelajaran RADEC mempengaruhi keahlian berpikir kritis siswa. Riset yang serupa yaitu penggunaan model pembelajaran RADEC meningkatkan motivasi siswa kelas VIII di SMPN 2 Siak Kecil (Maryam, 2024). Model pembelajaran RADEC ialah model pembelajaran yang memperkenalkan tantangan yang mengaitkan materi konkret serta silih tersambung sepanjang proses pembelajaran. Perihal ini sejalan dengan pendekatan pendidikan RADEC yang membolehkan siswa hadapi materi secara langsung serta tidak hanya semata-mata menghafal serta melihatnya. Tidak hanya itu, kelompok-kelompok kecil dibangun sepanjang penerapan sehingga siswa dapat terbiasa berdialog dengan sahabat ataupun guru.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan pada hasil riset disimpulkan jika model pembelajaran RADEC mempengaruhi signifikan terhadap keterampilan analisis dan evaluasi siswa. Perihal ini didukung oleh hasil signifikansi sebesar 0,009 yang menampilkan H_{0AB} ditolak. H_{1AB} diterima. Dengan demikian, model pembelajaran RADEC menolong siswa kelas VIII SMP Negara 23 Bandar Lampung meningkatkan keteampilan analisis serta evaluasi matematis yang baik. Sehingga model pembelajaran RADEC ialah salah satu model pendidikan yang dianjurkan untuk memperbaiki mutu pembelajaran.

ACKNOWLEDGMENT

Kami mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang sudah menolong menuntaskan riset Program Riset Pembelajaran Matematika Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.

DAFTAR PUSTAKA

ABIDIN, A. M. (2019). Kreativitas Guru Menggunakan Model Pembelajaran Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Didaktika*, 11(2), 225. <https://doi.org/10.30863/didaktika.v11i2>

- .168
- Agustina, Y. (2023). Penerapan Model Group Investigation Untuk Meningkatkan Kemampuan Analisis Matematis Peserta Didik Smp. *UJMES (Uninus Journal of Mathematics Education and Science)*, 4(1), 41–44. <https://doi.org/10.30999/ujmes.v4i1.358>
- Amara, E., Wahyuni, R., & Anitra, R. (2024). Penerapan Model Contextual Teaching and Learning Berbasis Etnomatematika Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *Asimetris: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, 5(1), 40–46. <https://doi.org/10.51179/asimetris.v5i1.2334>
- Bilferi Hutapea, A. S. (2024). Model Pembelajaran RADEC Berbasis Case Study Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa. *Fisika Dan Pembelajarannya(PHYDAGOGIC)*, 6(2), 118–124. <https://doi.org/10.31605/phy.v6i2.3754>
- Darmayanti, S., Shanty, Y. L., & Angraini, L. M. (2024). Analysis of High School Students' Errors in Solving Story Problems on Systems of Linear Equations with Three Variables. *International Journal of Mathematics and Mathematics Education*, 2, 128–138. <https://doi.org/10.56855/ijmme.v2i2.1023>
- Dhia Octariani, A. C. P. (2020). Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains. *ASIMETRIS: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, 1(2), 43–49.
- Dhia Octariani, A. C. P. (2024). ANALISIS PROSES BERPIKIR KRITIS MAHASISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL ALJABAR BILANGAN KOMPLEKS BERDASARKAN KEMAMPUAN MATEMATIKA. *ASIMETRIS: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, 1(2), 43–49.
- Fariha, N. F., Marlina, M., & Ayuningtyas, V. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Radec Terhadap Kemampuan Literasi Matematis Dan Keaktifan Siswa. 2, 388–399.
- Ghaira, L., Vebrian, R., Keguruan, F., Muhammadiyah, U., & Belitung, B. (2024). Implikasi Model Pembelajaran Project-based Learning dengan Pendekatan Inquiry Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa. 08(May), 1941–1950.
- Gulo, A. A., & Mendrofa, N. K. (2024). Pengaruh Model Kooperatif Tipe Two Stay-Two Stray (TS-TS) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Di SMA Negeri 1 Tugala Oyo. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 986–997. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v8i2.2967>
- Handayani, S. L., & Dewanti, M. A. (2020). Peningkatan Kemampuan Analisis Melalui Strategi PQ4R (Preview, Question, Read, Recite, Reflect, Review) Pada Pembelajaran IPA Sekolah Dasar. *Publikasi Pendidikan*, 10(3), 202. <https://doi.org/10.26858/publikan.v10i3.15182>
- Indrawati, Fiqi Annisa, & Wardono. (2019). Pengaruh self efficacy Terhadap kemampuan literasi matematika dan pembentukan kemampuan 4C. *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2, 247–267.
- Karlina, D., Sopandi, W., & Sujana, A. (2020). Critical Thinking Skills of Fourth Grade in Light Properties Materials through the Radec Model. *The 2nd International Conference on Elementary Education*, 2, 1743–1753. <http://proceedings.upi.edu/index.php/ic-ee/article/view/802/720>
- Karunia Eka Lestari, M. R. Y. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika* (Anna (ed.)).

- PT Refika Aditama.
- Laksono, M. B. T., Firmada, D. A., Damayanti, V., & Novita, D. (2021). Pengembangan E-LKPD untuk Melatihkan Kemampuan Analisis dan Evaluasi Siswa Kelas XI pada Materi Faktor yang Mempengaruhi Laju Reaksi. *Prosiding Seminar Nasional Kimia (SNK)*, 285–300.
- Maryam, S. (2024). *Pengaruh Model Pembelajaran RADEC terhadap Motivasi Belajar Siswa pada Materi Iklan, Slogan, Poster kelas VIII SMPN 2 Siak Kecil*. 10(1), 1052–1062.
- Muchammad Imron, & Arief Agoestanto. (2023). Pengaruh Adversity Quotient Terhadap Literasi Matematis Siswa: Tinjauan Pustaka Sistematis. *JUMLAHKU: Jurnal Matematika Ilmiah STKIP Muhammadiyah Kuningan*, 9(1), 40–61. <https://doi.org/10.33222/jumlahku.v9i1.2799>
- Muthi'ah, N. M., & Sukmawati, W. (2023). Racking Analysis Instrument Mastery Test Concepts in Learning Science Using the RADEC Model in Elementary School Students. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(SpecialIssue), 1137–1143. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v9ispecialissue.3976>
- Noer, D., & Arif, H. (2014). *IMPLEMENTASI CTL MATA PELAJARAN MATEMATIKA UNTUK MENINGKATKAN BERPIKIR ANALITIS SISWA KELAS III-D SDN SIDOKLUMPUK Dini*.
- Pardimin, P. (2018). Self-Efficacy Matematika Dan Self-Efficacy Mengajar Matematika Guru Matematika. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 24(1), 29. <https://doi.org/10.17977/um048v24i1p29-37>
- Pramanik, L. D. A. (2016). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Inquiry Terhadap Peningkatan Kemampuan Evaluasi Matematis Pada Siswa SMK. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 1(20), 108–118. [http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/3952/1/SITI MARYAM NOER AZIZAH-FITK.pdf](http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/3952/1/SITI%20MARYAM%20NOER%20AZIZAH-FITK.pdf)
- Predi, F. S., Supriadi, N., & Suri, F. I. (2022). Pengaruh model pembelajaran RADEC dan IQ siswa terhadap kemampuan numerik. *Edu Sains: Jurnal Pendidikan Sains & Matematika*, 10(2), 163. <https://doi.org/10.23971/eds.v10i2.3575>
- Satira, U., Hayati, R., & Husnidar, H. (2023). Strategi Pembelajaran Numbered Head Together Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Trigonometri. *Asimetris: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, 4(1), 1–9. <https://doi.org/10.51179/asimetris.v4i1.1973>
- Setiawan, D., Sopandi, W., & Hartati, T. (2020). The influence of read, answer, discuss, explain, and create (RADEC) learning model on the concept mastery of elementary school students on the water cycle topic. *Journal of Physics: Conference Series*, 1521(4). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1521/4/042113>
- Setiawati, D., Safira, D., & Kartika, Y. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Asimetris: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, 4(1), 51–58. <https://doi.org/10.51179/asimetris.v4i1.1990>
- Sugiyono. (2016). *metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan r&d*. ALFABETA.
- Sukmawati, D., Sopandi, W., & Sujana, A. (2020). The Application of Read-Answer-Discuss-Explain-and Create (Radec) Models to Improve Student Learning Outcomes in Class V

Elementary School on Human Respiratory System. *The 2nd International Conference on Elementary Education*, 2(1), 1734–1742.

Yuliany, N., Latuconsina, N. K., Nursalam, Abrar, A. I. P., & Wahyuni, I. (2023). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran RADEC (Read, Answer, Discuss, Explain, Create) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

Peserta Didik. *Al Asma : Journal of Islamic Education*, 5(2), 133–142. <https://doi.org/10.24252/asma.v5i2.41523>