

## PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN RADEC TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI UKURAN PEMUSATAN DATA KELAS VIII SMP NEGERI 8 GORONTALO

Mohamad Diva Mulya Ishak<sup>1</sup>, Emli Rahmi<sup>2</sup>, Taulia Damayanti<sup>3\*</sup>  
Universitas Negeri Gorontalo<sup>1,2,3</sup>  
pos-el : [ishakdiva7@gmail.com](mailto:ishakdiva7@gmail.com)<sup>1</sup>, [emlirahmi@ung.ac.id](mailto:emlirahmi@ung.ac.id)<sup>2</sup>, [taulia@ung.ac.id](mailto:taulia@ung.ac.id)<sup>3\*</sup>

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa kelas VIII menggunakan model pembelajaran *RADEC* pada materi ukuran pemusatan data di SMP Negeri 8 Gorontalo. Penelitian ini menggunakan pendekatan eksperimen dengan desain *Posttest Only Control Group Design*. Sampel dipilih melalui teknik *simple random sampling*, melibatkan 26 siswa di kelas eksperimen (VIII-2) dan 25 siswa di kelas kontrol (VIII-5). Instrumen penelitian berupa tes uraian dan lembar observasi. Tes uraian yang telah divalidasi dan memiliki reliabilitas sebesar 0,75 (kategori kuat). Hasil analisis uji-t menunjukkan bahwa nilai t-hitung (2,614) lebih besar daripada t-tabel (2,010) pada taraf signifikansi 0,05 sehingga terdapat perbedaan signifikan antara kelompok eksperimen dan kontrol. Diperoleh rata-rata skor posttest kelompok eksperimen sebesar 26,23 dan kelompok kontrol sebesar 17,44. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *RADEC* lebih tinggi dari hasil belajar menggunakan model langsung pada materi ukuran pemusatan data.

**Kata kunci :** model pembelajaran *RADEC*, hasil belajar, ukuran pemusatan data

### ABSTRACT

*This study aims to determine the learning outcomes of eighth-grade students using the RADEC learning model on the topic of measures of central tendency at SMP Negeri 8 Gorontalo. The study employed an experimental approach with a Posttest Only Control Group Design. The sample was selected using a simple random sampling technique, involving 26 students in the experimental class (VIII-2) and 25 students in the control class (VIII-5). The research instruments consisted of an essay test and observation sheets. The validated essay test had a reliability coefficient of 0.75 (strong category). The results of the t-test analysis showed that the calculated t-value (2.614) was greater than the critical t-value (2.010) at a significance level of 0.05, indicating a significant difference between the experimental and control groups. The average posttest score of the experimental group was 26.23, while that of the control group was 17.44. The findings revealed that students taught using the RADEC learning model achieved higher learning outcomes than those taught using the direct instruction model on the topic of measures of central tendency.*

**Keywords :** *RADEC learning model, learning outcomes, measures of central tendency*

### 1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan upaya yang dilakukan individu atau kelompok untuk membantu orang lain mengembangkan diri serta mencapai kualitas hidup dan taraf penghidupan yang lebih baik.

Pendidikan juga merupakan proses memberikan berbagai pengalaman dan situasi yang beragam guna memberdayakan individu agar mampu mengelola dan meningkatkan potensi dirinya (Titin et al., 2023). Pendidikan

berperan krusial dalam mengoptimalkan potensi setiap individu agar mampu menyesuaikan diri serta berperan aktif di tengah masyarakat. Melalui proses pendidikan, seseorang tidak hanya mendapatkan pengetahuan, tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kreatif, serta kemampuan memecahkan masalah yang dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari (Krisjayanti & Susilo, 2024).

Salah satu mata pelajaran yang berperan besar dalam membentuk kemampuan tersebut adalah matematika. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang berperan penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis, dan sistematis peserta didik (Damopolii et al., 2020). Ilmu ini mempelajari konsep-konsep yang tersusun secara terstruktur dan saling terkait melalui hubungan yang logis (Kadir et al., 2022). Dalam kurikulum merdeka, pembelajaran matematika diarahkan untuk membekali siswa dengan kemampuan memahami, mengolah, dan menginterpretasikan data, memecahkan masalah, serta mengambil keputusan yang tepat berdasarkan informasi yang ada. Pencapaian keterampilan tersebut merupakan wujud dari hasil belajar.

Hasil belajar merupakan ukuran keberhasilan peserta didik dalam memahami, menguasai, dan menerapkan pengetahuan yang diperoleh melalui proses pembelajaran (Usman et al., 2024). Selain itu, hasil belajar juga berfungsi sebagai indikator keberhasilan siswa dan guru dalam mencapai tujuan pembelajaran, khususnya pada mata pelajaran matematika (Kue et al., 2022).

Namun hasil survei *Programme for International Student Assessment*

(*PISA*) 2022 mengungkap bahwa kemampuan matematika siswa Indonesia masih rendah. Tercatat hanya 18% yang mencapai level minimum di matematika, jauh di bawah rata-rata negara OECD yang mencapai 69% (OECD, 2023). Rata-rata OECD digunakan sebagai standar pembandingan karena negara-negara OECD umumnya memiliki sistem pendidikan yang sudah berkembang baik. Kesenjangan ini merefleksikan bahwa tujuan pembelajaran matematika belum sepenuhnya terealisasi. Kondisi ini tampak dari rendahnya hasil belajar pada materi ukuran pemusatan data (Mean, Median, dan Modus) yang menjadi bagian penting dalam elemen Analisis Data dan Peluang.

Berdasarkan hasil observasi di SMP Negeri 8 Gorontalo menunjukkan siswa mengalami kesulitan menyelesaikan soal, cenderung menghafal rumus tanpa memahami konsep, dan sering keliru ketika soal berbeda dari contoh. Kendala lain yang ditemukan adalah rendahnya kepercayaan diri, motivasi menjawab, serta keterlibatan siswa, dan guru masih menggunakan metode pembelajaran konvensional. Kondisi ini berdampak pada rendahnya hasil belajar, dengan sebagian siswa memperoleh nilai di bawah KKM, seperti yang tertera pada tabel berikut

Tabel 1. Data Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 8 Gorontalo Pada Materi Statistika Semester Genap T.A 2023/2024

Jumlah Siswa	Nilai Rata-rata	KKM
185	53,20	75

Rendahnya hasil belajar matematika dapat disebabkan oleh faktor internal dari peserta didik sendiri

maupun faktor eksternal yang berkaitan dengan peran guru sebagai pendidik.

Dalam konteks ini, diperlukan pendekatan yang lebih inovatif dan interaktif untuk meningkatkan hasil belajar. Upaya yang dapat dilakukan ialah mencari model pembelajaran yang mampu melibatkan siswa secara aktif. Model pembelajaran *RADEC* merupakan pendekatan inovatif yang berorientasi pada keterlibatan aktif peserta didik dalam seluruh proses pembelajaran. Model ini mengintegrasikan prinsip konstruktivisme sosial Vygotsky, dimana pembelajaran terjadi melalui interaksi sosial, kolaborasi, dan aktivitas yang bermakna (Kusumaningpuri & Fauziati, 2021). *RADEC* tidak hanya berfokus pada pemahaman konsep, tetapi juga mengembangkan keterampilan abad ke-21 seperti berpikir kritis, komunikasi, kolaborasi, dan kreativitas (Ardianti et al., 2023).

Model pembelajaran *RADEC* adalah model pembelajaran yang berpusat pada siswa dengan melakukan kegiatan untuk pemahaman suatu konsep, berkolaborasi, pemecahan masalah, dan menghasilkan suatu ide atau karya (Ismail et al., 2022). Dalam materi ukuran pemusatan data yang meliputi (mean, median, dan modus), *RADEC* dapat diterapkan dengan mengarahkan siswa untuk terlebih dahulu membaca materi dan contoh soal terkait data (*Read*), menjawab pertanyaan untuk menguji pemahaman awal (*Answer*), berdiskusi dalam kelompok untuk menghitung dan membandingkan ukuran pemusatan data pada berbagai kasus (*Discuss*), menjelaskan hasil diskusi secara lisan atau tertulis kepada teman sekelas

(*Explain*), serta menciptakan produk atau karya seperti laporan, poster, atau grafik yang memvisualisasikan data dan interpretasinya (*Create*).

Beberapa penelitian sebelumnya telah menunjukkan efektivitas *RADEC* pada berbagai konteks pembelajaran. (Andini & Fitria, 2021) menemukan bahwa model *RADEC* dapat meningkatkan hasil belajar tematik di sekolah dasar dengan cara memfasilitasi pembelajaran aktif dan kolaboratif. (Riska et al., 2025) menegaskan bahwa *RADEC* berpengaruh signifikan terhadap keterampilan pemecahan masalah dan pemahaman konsep matematika, terutama ketika dikombinasikan dengan strategi pembelajaran berbasis masalah. Sementara itu, (Ramadani & Siregar, 2024) menunjukkan bahwa *RADEC* mampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa, yang merupakan salah satu keterampilan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills*).

Dalam konteks pembelajaran matematika, *RADEC* memberikan peluang bagi guru untuk mengubah kelas menjadi lingkungan belajar yang lebih aktif dan kolaboratif. Penelitian (Fachri & Yudha, 2024) juga menunjukkan hasil serupa pada materi geometri spasial, di mana penerapan *RADEC* menghasilkan peningkatan signifikan pada pemahaman dan hasil belajar siswa. Keterkaitan *RADEC* dengan pengembangan literasi dan numerasi juga didukung oleh temuan (Ardianti et al., 2023) yang menunjukkan bahwa *RADEC* membantu siswa dalam menginterpretasikan data dan memecahkan masalah berbasis informasi dengan lebih efektif.

Berdasarkan berbagai temuan tersebut, *RADEC* berpotensi menjadi salah satu alternatif model pembelajaran yang relevan untuk mengatasi rendahnya hasil belajar matematika, terutama pada materi ukuran pemusatan data. Materi ini membutuhkan keterampilan analisis, penalaran logis, dan ketelitian, yang dapat dikembangkan secara optimal melalui tahapan *RADEC* yang sistematis dan kolaboratif.

Model pembelajaran ini masih sedikit diterapkan pada jenjang SMP khususnya pada mata pelajaran matematika, sehingga berdasarkan latar belakang diatas, maka tujuan penelitian ini untuk mengetahui perbedaan model pembelajaran *RADEC* dan model pembelajaran langsung terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi ukuran pemusatan data.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 8 Gorontalo pada semester genap tahun ajaran 2024/2025. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian eksperimen dengan desain penelitian *Posttest Only Control Group Design*. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII dengan jumlah 175 siswa. Sampel dipilih secara *Simple Random Sampling*. Diperoleh kelas VIII-2 sebanyak 26 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII-5 sebanyak 25 siswa sebagai kelas kontrol.

Teknik pengumpulan data berupa tes uraian dan lembar observasi. Tes uraian telah di uji validitas dan reliabilitasnya sebelum digunakan. Hasil uji coba diperoleh 8 dari 15 soal dinyatakan valid dengan tingkat reliabilitas sebesar 0,75 (kategori kuat). Teknik analisis data terdiri atas

deskriptif dan inferensial. Analisis deskriptif memuat nilai-nilai-nilai statistik Sedangkan analisis inferensial dimulai dari uji normalitas menggunakan uji *Lilifors*, uji homogenitas menggunakan uji *fisher*, dan uji t. Hipotesis statistik untuk uji normalitas yaitu:

$H_0$ : Data berasal dari populasi yang berdistribusi normal

$H_1$ : Data berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

Hipotesis untuk uji homogenitas yaitu:

$H_0$ : Varians kedua kelompok sama

$H_1$ : Varians kedua kelompok berbeda

Hipotesis untuk uji t yaitu:

$H_0$ : Hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *RADEC* lebih rendah atau sama dengan hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran langsung

$H_1$ : Hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *RADEC* lebih tinggi dari hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran langsung

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Data hasil belajar pada penelitian ini diperoleh dari posttest dua kelompok, yaitu kelas VIII-2 sebagai kelas eksperimen yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *RADEC*, dan kelas VIII-5 sebagai kelas kontrol yang dibelajarkan dengan model pembelajaran langsung. Analisis data deskriptif disajikan pada tabel berikut.

Tabel 2. Deskripsi Data Posttest

Nilai Statistik	Kelas	
	Eksperimen	Kontrol
N	26	25
Nilai Min	8	4
Nilai Maks	60	42
Rata-rata	26,23	17,44
Varians	184,10	102,51
Standar Deviasi	13,57	10,12

Berdasarkan tabel 2, diperoleh rata-rata hasil belajar kedua kelas. Pada kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata sebesar 26,23 lebih tinggi dari kelas kontrol yang memperoleh nilai rata-rata sebesar 17,44.

## Uji Prasyarat

### a. Uji Normalitas

Uji Normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh peneliti berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Penelitian ini menggunakan uji *Lilifors* dalam taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ . Kriteria pengambilan keputusan  $H_0$  diterima apabila  $L_{hitung} < L_{tabel}$  dan tolak  $H_0$  apabila  $L_{hitung} > L_{tabel}$ .

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas

Nilai Statistik	Kelas	
	Eksperimen	Kontrol
N	26	25
$L_{hitung}$	0,151	0,169
$L_{tabel}$	0,170	0,173
Kesimpulan	Normal	

Sesuai dengan tabel 3 di atas diperoleh data dari masing-masing kelompok memiliki  $L_{hitung} < L_{tabel}$ . Jadi dapat dinyatakan data dalam penelitian ini berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

### b. Uji Homogenitas

Setelah pengujian normalitas data selesai, selanjutnya tahapan pengujian homogenitas data. Uji ini dilakukan untuk apakah kedua kelompok memiliki varians yang sama dalam taraf

signifikan  $\alpha = 0,05$ . Peneliti menggunakan uji F dengan kriteria pengambilan keputusan  $H_0$  diterima jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  dan  $H_0$  tolak jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ .

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas

Nilai Statistik	Kelas	
	Eksperimen	Kontrol
N	26	25
Dk	25	24
Varians	184,10	102,51
$F_{hitung}$	1,80	
$F_{tabel}$	1,97	
Kesimpulan	Homogen	

Sesuai dengan tabel 4 di atas, karena  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka dapat disimpulkan varians kedua kelompok sama.

### Uji Hipotesis

Dalam uji hipotesis, peneliti menggunakan uji t dua sampel bebas, dalam menentukan perbedaan model pembelajaran *RADEC* dan pembelajaran langsung pada hasil belajar siswa. Kesimpulan penelitian dinyatakan signifikan apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dalam taraf  $\alpha = 0,05$ .

Tabel 5. Hasil Uji-t

Nilai Statistik	Kelas	
	Eksperimen	Kontrol
N	26	25
Varians	184,10	102,51
Dk	49	
$t_{hitung}$	2,614	
$t_{tabel}$	2,010	
Kesimpulan	$H_1$ diterima	

Berdasarkan tabel 5 di atas, data pada penelitian mempunyai derajat kebebasan 49 pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ , diperoleh  $t_{tabel}$  2,010. Karena  $t_{hitung}(2,614) > t_{tabel}(2,010)$  sehingga disimpulkan bahwa  $H_1$  diterima.

### Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai posttest kelas

eksperimen (26,23) lebih tinggi daripada kelas kontrol (17,44) dan hasil uji-t menunjukkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, karena nilai t-hitung (2,614) lebih besar dari t-tabel (2,010), sehingga membuktikan terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *RADEC* dengan pembelajaran langsung.

Secara teoritis, keunggulan ini dapat dijelaskan melalui perspektif konstruktivisme sosial Vygotsky, yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun melalui interaksi aktif dengan lingkungan dan kolaborasi dengan lingkungan dan dengan teman sebaya. Tahap *Read* memungkinkan siswa membangun pemahaman awal secara mandiri, sementara tahap *Answer* dan *Discuss* mendorong eksplorasi ide dan pemahaman konseptual melalui kerja kelompok. Temuan ini sejalan dengan penelitian (Pratama et al., 2020) yang menegaskan bahwa tahap awal *RADEC* meningkatkan kesiapan dan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran.

Selain itu, tahap *Explain* memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengklarifikasi konsep melalui diskusi terarah, sementara tahap *Create* mengasah keterampilan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills*) seperti kreativitas dan pemecahan masalah. Hasil ini konsisten dengan temuan (Riska et al., 2025) (Ramadani & Siregar, 2024), yang melaporkan bahwa *RADEC* efektif meningkatkan pemahaman matematis dan keterampilan berpikir kreatif siswa.

Perbedaan mencolok antara kelas eksperimen dan kelas kontrol juga menunjukkan bahwa pembelajaran langsung memiliki keterbatasan. Metode konvensional yang berpusat pada guru

cenderung membuat siswa pasif, sehingga pengetahuan yang diperoleh sulit diaplikasikan pada situasi baru (Ibrahim et al., 2023). Hal ini menjelaskan mengapa siswa di kelas kontrol memiliki rata-rata nilai yang lebih rendah dan cenderung mengalami kesulitan dalam menginterpretasikan data atau menyelesaikan soal yang memerlukan analisis lebih mendalam.

Namun demikian hasil penelitian juga menunjukkan rata-rata skor kelas eksperimen belum mencapai Kriteria Ketuntasan Maksimal (KKM) secara keseluruhan. Beberapa faktor diduga memengaruhi hasil ini yakni kemampuan prasyarat yang belum memadai, dimana siswa masih kesulitan menafsirkan data. Selain itu, keterampilan perhitungan yang lemah, masih menjadi masalah siswa. Ini terlihat saat hasil posttest siswa khususnya pada materi mean. Hal ini sejalan dengan penelitian (Djamilah et al., 2023) yang mengungkapkan bahwa siswa mengalami kesulitan pada materi statistika yakni pemodelan matematika, konsep, kesalahan perhitungan, dan penarikan kesimpulan. Meskipun siswa terlihat aktif saat berdiskusi, aktivitas tersebut sering dibantu oleh ide teman atau arahan guru, sehingga keterlibatan verbal tidak selalu sejalan dengan kemampuan menyelesaikan soal secara mandiri.

#### 4. KESIMPULAN

Hasil analisis uji-t menunjukkan bahwa nilai t-hitung (2,614) lebih besar daripada t-tabel (2,010) pada taraf signifikansi 0,05 sehingga terdapat perbedaan signifikan antara kelompok eksperimen dan kontrol. Diperoleh rata-rata skor posttest kelompok eksperimen

sebesar 26,23 dan kelompok kontrol sebesar 17,44. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran RADEC lebih tinggi dari hasil belajar menggunakan model langsung pada materi ukuran pemusatan data.

## 5. DAFTAR PUSTAKA

- Andini, S. R., & Fitria, Y. (2021). Pengaruh Model RADEC pada Pembelajaran Tematik Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1435–1443. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i3.960>
- Ardianti, S., Lestari, H., & Trimulyo, J. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Radec Terhadap Peningkatan Kemampuan Literasi Numerasi Siswa. *Jurnal Kajian Islam Modern*, 10(01), 59–67. <https://doi.org/10.56406/jkim.v10i01.343>
- Damopolii, V., Bitto, N., & Resmawan, R. (2020). Efektivitas Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Pada Materi Segiempat. *ALGORITMA: Journal of Mathematics Education*, 1(2), 74–85. <https://doi.org/10.15408/ajme.v1i2.14069>
- Djamilah, S., Hidayati, R., & Ikrima, I. (2023). Analisis Kesulitan Belajar Siswa dalam Mata Pelajaran Matematika pada Materi Statistika. *EMTEKA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 36.
- Fachri, M., & Yudha, C. B. (2024). Improving Mathematics Learning Outcomes on Spatial Geometry Using the RADEC Model. *Proceedings of The 3rd International Conference on*
- Education 2024, Ice*, 220–227. <https://doi.org/10.37640/ice.03.1032>
- Ibrahim, H., Majid, M., & Oroh, F. A. (2023). Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran Matematika di Kelas VIII SMP Negeri 1 Bonepantai. *EDUKASIA: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(2), 1657–1668. <https://doi.org/10.62775/edukasia.v4i2.485>
- Ismail, M. S., Pioke, I., & Ilham, A. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Radec (Read-Answer-Discuss-Explain-Create) Terhadap Kemampuan Menghitung Luas Segitiga Pada Siswa Kelas IV MI AL - MOURKY. *Student Journal of Elementary Education*, 1(2), 93–105.
- Kadir, V. T., Nurwan, N., Zakiyah, S., & Mohidin, A. D. (2022). Deskripsi Kesulitan Belajar Matematika Siswa pada Pokok Bahasan Bilangan Berpangkat di SMP Negeri 1 Biluhu. *Jambura Journal of Mathematics Education*, 3(1), 38–47. <https://doi.org/10.34312/jmathedu.v3i1.13279>
- Krisjayanti, O., & Susilo, G. (2024). Deskripsi Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbasis Kahoot Pada Materi Trigonometri Di Siswa Kelas X SMA Negeri 4 Balikpapan. *Edupro: Prosiding Berkala Ilmu Pendidikan*, 40–46.
- Kue, H. A., Badu, S. Q., Resmawan, R., & Zakiyah, S. (2022). Deskripsi Hasil Belajar Matematika Siswa di SMP Muhammadiyah Tolangohula. *Research in the Mathematical and Natural Sciences*, 1(1), 39–46.

<https://doi.org/10.55657/rmns.v1i1.8>

- Kusumaningpuri, A. R., & Fauziati, E. (2021). Model Pembelajaran RADEC dalam Perspektif Filsafat Konstruktivisme Vygotsky. *Jurnal Papeda: Jurnal Publikasi Pendidikan Dasar*, 3(2), 103–111. <https://doi.org/10.36232/jurnalpendidikandasar.v3i2.1169>
- OECD. (2023). PISA 2022 Results Indonesia. *Factsheets*, 1–9. <https://www.oecd.org/publication/pisa-2022-results/country-notes/malaysia-1dbe2061/>
- Pratama, Y. A., Sopandi, W., Hidayah, Y., & Trihatusti, M. (2020). Pengaruh model pembelajaran RADEC terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa sekolah dasar. *JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)*, 6(2), 191–203. <https://doi.org/10.22219/jinop.v6i2.12653>
- Ramadani, S., & Siregar, L. N. K. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran RADEC ( Read , Answer , Discuss Explain , Create ) Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Matematika di Madrasah Ibtidaiyah Negeri. *Jurnal EDUCATIO (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 10(1), 730–736.
- Riska, H., Nasution, S. P., & Andriani, S. (2025). Pengaruh Read, Answer, Discuss, Explain, dan Create (RADEC) terhadap Keterampilan Pemecahan Masalah Matematika dan Pemahaman Matematika berdasarkan Gaya Belajar Siswa. *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 5(1), 353–367. <https://doi.org/10.51574/kognitif.v5i1.2403>
- Titin, M., Qomario, & Nureva. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran RADEC (Read, Answer, Discuss, Explain and Create) terhadap Hasil Belajar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 2(1), 31–40.
- Usman, K., Takaendengan, B. R., & Asnani, A. (2024). Penerapan PMR Berbantuan Alat Peraga Obibul Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Operasi Hitung. *Jambura Journal of Mathematics Education*, 5(1), 39–49. <https://doi.org/10.37905/jmathedu.v5i1.24365>