

**KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA SD
KELAS V PADA PEMBELAJARAN RADEC DAN PEMBELAJARAN
LANGSUNG (*DIRECT INSTRUCTION*) DALAM MATERI DATA
STATISTIK**

TESIS

diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Magister Pendidikan (M.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Dasar



oleh

Nelli Yolanda Indriani

NIM 2309282

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2025**

**KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA SD
KELAS V PADA PEMBELAJARAN RADEC DAN PEMBELAJARAN
LANGSUNG (*DIRECT INSTRUCTION*) DALAM MATERI DATA
STATISTIK**

Oleh

Nelli Yolanda Indriani

S.Pd. Universitas Pendidikan Indonesia, 2020

Sebuah Tesis yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Magister Pendidikan (M.Pd.) pada Fakultas Ilmu Pendidikan

© Nelli Yolanda Indriani 2025

Universitas Pendidikan Indonesia

Juli 2025

Hak Cipta dilindungi undang-undang.

Tesis ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

LEMBAR PENGESAHAN

Nelli Yolanda Indriani

2309282

**KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA SD
KELAS V PADA PEMBELAJARAN RADEC DAN PEMBELAJARAN
LANGSUNG (*DIRECT INSTRUCTION*) DALAM MATERI DATA
STATISTIK**

disetujui dan disahkan oleh:

Pembimbing,



Prof. Dr. H. Wahyudin, M. Pd.

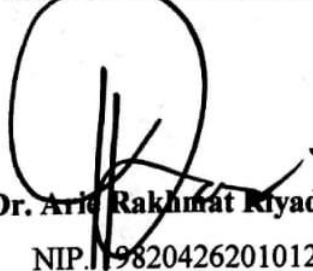
NIPT. 920220119510808101

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Dasar

Fakultas Ilmu Pendidikan

Universitas Pendidikan Indonesia



Dr. Arie Rakhmat Riyadi, M.Pd.

NIP. 198204262010121005

LEMBAR PENGESAHAN

KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA SD KELAS V PADA PEMBELAJARAN RADEC DAN PEMBELAJARAN LANGSUNG (*DIRECT INSTRUCTION*) DALAM MATERI DATA STATISTIK

Disetujui dan disahkan oleh:

Pembimbing/Penguji I,



Prof. Dr. H. Wahyudin, M.Pd.

NIPT. 920220119510808101

Penguji II,



Prof. Dr. paed. H. Wahyu Sopandi, M.A.

NIP. 196605251990011001

Penguji III,



Prof. Dr. H. Sufyani Prabawanto, M.Ed.

NIP. 196008301986031003

Penguji IV,



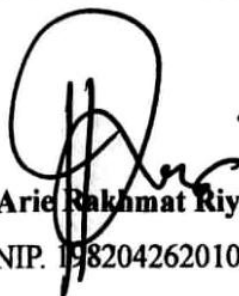
Dr. Andhin Dyas Fitriani, M.Pd.

NIP. 198507112009122006

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Dasar

Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Indonesia



Dr. Arie Rahmat Riyadi, M.Pd.

NIP. 198204262010121005

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nelli Yolanda Indriani

NIM : 2309282

Program Studi : S2 Pendidikan Dasar

Dengan ini menyatakan bahwa tesis yang berjudul “Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SD Kelas V pada Pembelajaran RADEC dan Pembelajaran Langsung (*Direct Instruction*) dalam Materi Data Statistik” ini serta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Juli 2025

Yang membuat pernyataan,



Nelli Yolanda Indriani
NIM. 2309282

ABSTRAK

KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA SD KELAS V PADA PEMBELAJARAN RADEC DAN PEMBELAJARAN LANGSUNG (*DIRECT INSTRUCTION*) DALAM MATERI DATA STATISTIK

Oleh

Nelli Yolanda Indriani

2309282

Kemampuan pemahaman konsep matematis terutama pada materi data statistik perlu dimiliki siswa kelas V karena kemampuan ini merupakan dasar untuk menguasai kemampuan lain pada pelajaran matematika. Maka berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mendeskripsikan perbedaan pengaruh pembelajaran RADEC dan pembelajaran langsung (*direct instruction*) terhadap perolehan dan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa sekolah dasar. Metode dalam penelitian ini adalah kuantitatif dengan tipe kuasi eksperimen dengan desain *one group pretest posttest group design* dan *pretest posttest control group design*. Subjek dalam penelitian ini adalah 44 orang siswa SD kelas V yang tersebar di dua sekolah dasar negeri di Kecamatan Tanjungsang Kabupaten Subang. Dari penelitian ini diperoleh kesimpulan bahwa: (i) pembelajaran RADEC dan pembelajaran langsung berpengaruh secara signifikan terhadap perolehan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa sekolah dasar, (ii) kriteria peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang memperoleh pembelajaran RADEC dan pembelajaran langsung termasuk dalam kriteria sedang, dan (iii) pembelajaran RADEC pengaruhnya lebih tinggi dibandingkan pembelajaran langsung terhadap perolehan dan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa sekolah dasar.

Kata Kunci: Pembelajaran RADEC, Pembelajaran Langsung (*Direct Instruction*), Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis, Materi Data Statistik

ABSTRACT

THE ABILITY OF FIFTH GRADE ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS TO UNDERSTAND MATHEMATICAL CONCEPTS IN RADEC LEARNING AND DIRECT INSTRUCTION IN STATISTICAL DATA MATERIAL

By

Nelli Yolanda Indriani

2309282

The ability to understand mathematical concepts, especially in statistical data, needs to be possessed by fifth-grade students because this ability is the basis for mastering other skills in mathematics. Therefore, based on this, this study aims to analyze and describe the differences in the effects of RADEC learning and direct instruction on the acquisition and improvement of elementary school students' mathematical concept comprehension skills. The research method used is quantitative with a quasi-experimental design, employing a one-group pretest-posttest group design and a pretest-posttest control group design. The subjects of this study are 44 fifth-grade elementary school students distributed across two public elementary schools in Tanjungsang Subdistrict, Subang Regency. This study concluded that: (i) RADEC learning and direct learning significantly influenced the acquisition of mathematical concept understanding among elementary school students, (ii) the criteria for improving mathematical concept understanding among students who received RADEC learning and direct learning were moderate, and (iii) RADEC instruction has a higher impact than direct instruction on the acquisition and improvement of elementary school students' mathematical concept comprehension skills.

Keywords: *RADEC Instruction, Direct Instruction, Mathematical Concept Comprehension Skills, Statistical Data Material*

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan tesis ini sangatlah jauh dari kesempurnaan. Namun berkat dukungan, bantuan, dan bimbingan dari berbagai pihak tesis ini dapat diselesaikan. Oleh karena itu, ucapan dan rasa terima kasih serta penghargaan yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Wahyudin, M.Pd. selaku dosen pembimbing sekaligus dosen pembimbing akademik yang telah berperan banyak dalam membantu menyelesaikan tesis ini dengan memberikan banyak ilmu, motivasi, menyumbangkan ide, dan bersedia meluangkan waktu, tenaga, serta pikirannya untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan penelitian dan penyusunan tesis ini.
2. Bapak Dr. Arie Rakhmat Riyadi, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Indonesia.
3. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Dasar Universitas Pendidikan Indonesia yang telah memberikan ilmu serta bimbingan dengan ikhlas.
4. Seluruh Staf Administrasi Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Indonesia yang telah membantu dalam memenuhi keperluan administrasi penyelesaian tesis.
5. Kepala Sekolah beserta guru-guru SDN Cimeuhmal Kecamatan Tanjungsang Kabupaten Subang yang telah memberikan izin sekaligus dukungan dan motivasi kepada penulis selama proses penelitian dan penyusunan tesis ini.
6. Kepala Sekolah beserta guru-guru SDN Rancasari Kecamatan Tanjungsang Kabupaten Subang yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian.
7. Kedua orang tua penulis, Mamah Yayah Sunayah dan Bapak Wawan serta keluarga yang senantiasa memberikan dukungan, semangat, motivasi, inspirasi, dan nasehat bermakna yang tiada henti sehingga tesis ini dapat diselesaikan penulis.

8. Rekan-rekan mahasiswa Pendidikan Dasar tahun 2023 yang telah memberikan semangat dan bantuan dalam menyelesaikan studi dan penulisan tesis ini.
9. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah memotivasi dan membantu penulis untuk menyelesaikan tesis ini.

Terima kasih banyak atas segala kebaikannya, semoga Allah SWT. membalas langsung dengan pahala kebaikan yang berlipat ganda

Bandung, Juli 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	v
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Tujuan Penelitian	8
1.3 Pertanyaan Penelitian	8
1.4 Manfaat Penelitian	9
1.5 Struktur Organisasi Tesis	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Karakteristik Pembelajaran Matematika di SD	11
2.2 Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.....	14
2.2.1 Definisi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.....	15
2.2.2 Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	20
2.3 Model Pembelajaran RADEC	27
2.3.1 Definisi Pembelajaran RADEC.....	27
2.3.2 Sintak Pembelajaran RADEC	29
2.3.3 Kelebihan dan Kelemahan Pembelajaran RADEC	34
2.4 Model Pembelajaran Langsung (<i>Direct Instruction</i>)	37
2.4.1 Definisi Pembelajaran Langsung (<i>Direct Instruction</i>).....	37
2.4.2 Sintak Pembelajaran Langsung (<i>Direct Instruction</i>).....	39

2.4.3 Kelebihan dan Kelemahan Pembelajaran Langsung (<i>Direct Instruction</i>).....	41
2.5 Materi Data Statistik	43
2.6 Penelitian Terdahulu yang Relevan	48
2.7 Definisi Operasional.....	56
2.8 Hipotesis Penelitian.....	58
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Desain Penelitian.....	59
3.2 Subjek Penelitian.....	61
3.3 Variabel Penelitian	61
3.4 Teknik Pengumpulan Data	62
3.5 Instrumen Penelitian.....	63
3.5.1 Uji Validitas Instrumen	65
3.5.2 Uji Reliabilitas Instrumen	70
3.6 Prosedur Penelitian.....	73
3.7 Analisis Data	75
3.7.1 Analisis Deskriptif	75
3.7.2 Uji <i>N-Gain</i>	75
3.7.3 Analisis Inferensial.....	76
BAB IV HASIL PENELITIAN	
4.1 Gambaran Kemampuan Awal Pemahaman Konsep Matematis Siswa Sebelum Memperoleh Pembelajaran RADEC dan Pembelajaran Langsung (<i>Direct Instruction</i>).....	81
4.2 Gambaran Perolehan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa yang Memperoleh Pembelajaran RADEC.....	86
4.3 Gambaran Perolehan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa yang Memperoleh Pembelajaran Langsung (<i>Direct Instruction</i>).....	88
4.4 Pengaruh Pembelajaran dengan Model RADEC terhadap Perolehan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa	90
4.5 Pengaruh Pembelajaran Langsung (<i>Direct Instruction</i>) terhadap Perolehan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa	93

4.6	Kriteria Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa yang Memperoleh Pembelajaran RADEC.....	95
4.7	Kriteria Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa yang Memperoleh Pembelajaran <i>Direct Instruction</i>	97
4.8	Perbedaan Pengaruh Pembelajaran RADEC dan Pembelajaran Langsung (<i>Direct Instruction</i>) terhadap Perolehan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa.....	99
4.9	Perbedaan Pengaruh Pembelajaran RADEC dan Pembelajaran Langsung (<i>Direct Instruction</i>) terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa.....	101

BAB V PEMBAHASAN

5.1	Gambaran Kemampuan Awal Pemahaman Konsep Matematis Siswa Sebelum Memperoleh Pembelajaran RADEC dan Pembelajaran Langsung (<i>Direct Instruction</i>).....	105
5.2	Gambaran Perolehan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa yang Memperoleh Pembelajaran RADEC.....	109
5.3	Gambaran Perolehan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa yang Memperoleh Pembelajaran Langsung (<i>Direct Instruction</i>).....	111
5.4	Pengaruh Pembelajaran dengan Model RADEC terhadap Perolehan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa	113
5.5	Pengaruh Pembelajaran Langsung (<i>Direct Instruction</i>) terhadap Perolehan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa	116
5.6	Kriteria Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa yang Memperoleh Pembelajaran RADEC.....	119
5.7	Kriteria Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa yang Memperoleh Pembelajaran Langsung (<i>Direct Instruction</i>).....	122
5.8	Perbedaan Pengaruh Pembelajaran RADEC dan Pembelajaran Langsung (<i>Direct Instruction</i>) terhadap Perolehan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa.....	125

5.9	Perbedaan Pengaruh Pembelajaran RADEC dan Pembelajaran Langsung (<i>Direct Instruction</i>) terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa.....	127
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN		
6.1	Simpulan	130
6.2	Saran.....	131
DAFTAR PUSTAKA		132
LAMPIRAN.....		148
DAFTAR RIWAYAT HIDUP		241

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	CP Elemen Analisis Data dan Peluang Fase C dalam Kurikulum Merdeka.....	43
Tabel 2.2	Tabel Distribusi Frekuensi Nilai Matematika Siswa Kelas V	44
Tabel 2.3	Tabel Data Makanan Kesukaan Siswa SDN Rancasari.....	45
Tabel 2.4	Piktogram Data Makanan Kesukaan Siswa SDN Rancasari.....	45
Tabel 2.5	Tabel Jumlah Siswa SDN Tanjungjaya	45
Tabel 3.1	Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	62
Tabel 3.2	Kisi-kisi Instrumen Tes KPKM.....	64
Tabel 3.3	Kriteria Koefisien Korelasi Validitas Instrumen	66
Tabel 3.4	Saran Dosen Matematika untuk Perbaikan Instrumen Tes.....	66
Tabel 3.5	Saran Guru Kelas V untuk Perbaikan Instrumen Tes	67
Tabel 3.6	Nilai Uji Coba Tes dan Nilai Harian Matematika Siswa.....	68
Tabel 3.7	Korelasi Nilai Uji Coba dan Nilai Harian Matematika Siswa	69
Tabel 3.8	Kriteria Koefisien Korelasi Instrumen	70
Tabel 3.9	<i>Output</i> Reliabilitas Instrumen	71
Tabel 3.10	Hasil Uji Coba Pertama dan Uji Coba Kedua Tes KPKM	71
Tabel 3.11	Korelasi Hasil Uji Coba Pertama dan Uji Coba Kedua.....	73
Tabel 3.12	Kategori <i>N-Gain</i>	76
Tabel 4.1	Skor <i>Pretest</i> , <i>Posttest</i> , dan <i>N-Gain</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa yang Belajar dengan Model RADEC ..	79
Tabel 4.2	Skor <i>Pretest</i> , <i>Posttest</i> , dan <i>N-Gain</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa yang Belajar dengan Pembelajaran Langsung (<i>Direct Instrution</i>).....	80
Tabel 4.3	Statistik Skor KPKM Awal Siswa di Kelas RADEC	82
Tabel 4.4	Statistik Skor KPKM Awal Siswa di Kelas DI.....	84
Tabel 4.5	Statistik Skor Perolehan KPKM Siswa di Kelas RADEC	86
Tabel 4.6	Statistik Skor Perolehan KPKM Siswa di Kelas DI.....	88
Tabel 4.7	Hasil <i>Paired Samples Correlations</i> Kelas RADEC	91
Tabel 4.8	Hasil <i>Paired Sample T-Test</i> Kelas RADEC.....	91

Tabel 4.9	Hasil <i>Paired Samples Effect Sizes</i> Kelas RADEC	92
Tabel 4.10	Hasil <i>Paired Samples Correlations</i> Kelas DI.....	94
Tabel 4.11	Hasil <i>Paired Sample T-Test</i> Kelas DI	94
Tabel 4.12	Hasil <i>Paired Samples Effect Sizes</i> Kelas DI.....	94
Tabel 4.13	<i>Output</i> Statistik Deskriptif Skor <i>N-Gain</i> KPKM Siswa di Kelas RADEC	96
Tabel 4.14	Hasil <i>N-Gain</i> Setiap Indikator KPKM Siswa di Kelas RADEC ...	96
Tabel 4.15	<i>Output</i> Statistik Deskriptif Skor <i>N-Gain</i> KPKM Siswa di Kelas DI.....	98
Tabel 4.16	Hasil <i>N-Gain</i> Setiap Indikator KPKM Siswa di Kelas DI	98
Tabel 4.17	<i>Output Independent Samples T-Test</i> Skor <i>Posttest</i> Kelas RADEC dan Skor <i>Posttest</i> Kelas DI.....	100
Tabel 4.18	<i>Output Independent Samples Effect Sizes</i> Skor <i>Posttest</i> Kelas RADEC dan Skor <i>Posttest</i> Kelas DI.....	101
Tabel 4.19	<i>Output Independent Samples T-Test</i> Skor <i>N-Gain</i> Kelas RADEC dan Skor <i>N-Gain</i> Kelas DI.....	103
Tabel 4.20	<i>Output Independent Samples Effect Sizes</i> Skor <i>N-Gain</i> Kelas RADEC dan Skor <i>N-Gain</i> Kelas DI.....	103
Tabel 5.1	Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas RADEC	109
Tabel 5.2	Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas DI.....	111

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Diagram Batang Jumlah Siswa SDN Tanjungjaya.....	46
Gambar 2.2	<i>Road Map</i> (Peta Jalan) Penelitian	56
Gambar 3.1	Desain Penelitian <i>One Group Pretest-Posttest Design</i>	60
Gambar 3.2	Desain Penelitian <i>Pretest-Posttest Control Group Design</i>	60
Gambar 4.1	Rata-Rata Skor Setiap Indikator Kemampuan Awal Siswa di Kelas RADEC	83
Gambar 4.2	Rata-rata Skor Setiap Indikator Kemampuan Awal Siswa di Kelas DI.....	85
Gambar 4.3	Rata-rata Skor Perolehan Setiap Indikator KPKM Siswa di Kelas RADEC	87
Gambar 4.4	Rata-rata Skor Perolehan Setiap Indikator KPKM Siswa di Kelas DI.....	89
Gambar 5.1	Rata-Rata Skor Setiap Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa yang Akan Belajar dengan Model RADEC dan DI	106

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Instrumen Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis ...	149
Lampiran 2	Instrumen Penelitian Lembar Observasi Kinerja Guru	184
Lampiran 3	Instrumen Penelitian Lembar Observasi Aktivitas Siswa.....	186
Lampiran 4	Perangkat Pembelajaran Model RADEC	188
Lampiran 5	Perangkat Pembelajaran <i>Direct Instruction</i>	206
Lampiran 6	Selebaran yang Memuat Pertanyaan Pra Pembelajaran, Bahan Ajar, dan Video Pembelajaran	218
Lampiran 7	Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Kelompok Eksperimen ..	220
Lampiran 8	Hasil Validasi Instrumen Tes	221
Lampiran 9	Hasil Observasi Kinerja Guru.....	223
Lampiran 10	Hasil Observasi Aktivitas Siswa.....	228
Lampiran 11	Surat Permohonan dan Surat Pemberian Izin Penelitian	231
Lampiran 12	Dokumentasi Kegiatan Penelitian	233

DAFTAR PUSTAKA

- Acesta, A. (2020). Pengaruh Penerapan Metode Mind Mapping Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa. *Naturalistic: Jurnal Kajian Penelitian Dan Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(2b), 581–586. <https://www.academia.edu/download/82342672/422.pdf>
- Afila, N., Cahyaningsih, U., & Asteka, P. (2024). Pengaruh Model RADEC Berbantuan Media Kahoot Terhadap Pemahaman Konsep Siswa. *Buletin Ilmiah Pendidikan*, 3(2), 87–94. <https://doi.org/https://doi.org/10.56916/bip.v3i2.975>
- Akuba, S. F., Purnamasari, D., & Firdaus, R. (2020). Pengaruh Kemampuan Penalaran, Efikasi Diri dan Kemampuan Memecahkan Masalah Terhadap Penguasaan Konsep Matematika. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 4(1), 44. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v4i1.2827>
- Aledya, V. (2019). *Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika*. <https://www.researchgate.net/publication/333293321>
- Alighiri, D., Drastisianti, A., & Susilaningsih, D. E. (2018). Pemahaman Konsep Siswa Materi Larutan Penyangga dalam Pembelajaran Multiple Representasi. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 12(2), 2192–2200. <https://doi.org/https://doi.org/10.15294/jipk.v12i2.15735>
- Amalia, N. I., Widhyahrini, K., & Biantoro, O. F. (2024). The Effectiveness of The RADEC Learning Model on Higher Order Thinking Skills (HOTS) in Science Learning. *International Conference on Education and Sharia (ICES)*, 1, 258–266. <https://doi.org/https://doi.org/10.62097/ices.124.61>
- Amir, N. F., & Andong, A. (2022). Kesulitan Siswa dalam Memahami Konsep Pecahan. *JEER: Journal of Elementary Educational Research*, 2(1), 1–12. <https://doi.org/https://doi.org/10.30984/jeer.v2i1.48>
- Andani, M., Pranata, O. H., & Hamdu, G. (2021). Systematic Literature Review: Model Problem Based Learning pada Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar. *Pedadidaktika : Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 8(2), 404–417. <https://doi.org/https://doi.org/10.17509/pedadidaktika.v8i2.35391>
- 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>
- Andriliani, L., Amaliyah, A., Putry Prikustini, V., & Daffah, V. (2022). Analisis Pembelajaran Matematika pada Materi Geometri. *SIBATIK JOURNAL: Jurnal*

Ilmiah Bidang Sosial, Ekonomi, Budaya, Teknologi, Dan Pendidikan, 1(7), 1169–1178. <https://doi.org/10.54443/sibatik.v1i7.138>

Andriyani, F., Ekawati, R., & Sukoriyanto, S. (2024). Systematic Literature Review: Model Pembelajaran RADEC Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *ELSE (Elementary School Education Journal)*, 8(3), 2024. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30651/else.v8i3.24425>

Anggraini, Y. (2021). Analisis Persiapan Guru dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2415–2422. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1241>

Apriansah, A., Sujana, A., & Ismail, A. (2024). Pengaruh Pembelajaran RADEC Terhadap Pemahaman Konsep dan Kreativitas Siswa Kelas IV pada Materi Transformasi Energi. *Jurnal Kependidikan*, 13(1), 45–56. <https://doi.org/https://doi.org/10.58230/27454312.456>

Aprima, D., & Sari, S. (2022). Analisis Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Implementasi Kurikulum Merdeka pada Pelajaran Matematika SD. *Cendekia: Media Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 13(1), 95–101. <https://doi.org/https://doi.org/10.35335/cendekia.v13i1.2960>

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>

Arifin, A. (2023). Implementasi Model Pembelajaran Pengajaran Langsung untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran PJOK Materi Gerak Spesifik Permainan Bola Basket di Kelas VII-G Semester 1 SMPN 1 Bolo Tahun Pelajaran 2022/2023. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 3(1), 69–82. <https://doi.org/10.53299/jppi.v3i1.311>

Askari, M. (2019). *Penerapan Model Direct Instruction Terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Bilangan Romawi pada Pembelajaran Matematika Kelas IV SDN Longka Kabupaten Gowa* [Skripsi, Universitas Muhammadiyah Makassar]. https://digilibadmin.unismuh.ac.id/upload/8074-Full_Text.pdf

Atmaja, I. M. D. (2021). Koneksi Indikator Pemahaman Konsep Matematika dan Keterampilan Metakognisi. *NUSANTARA: Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial*, 8(7), 2048–2056. <https://doi.org/10.31604/jips.v8i7.2021.2048-2056>

Auliya, R. N. (2016). Kecemasan Matematika dan Pemahaman Matematis. *Jurnal Formatif*, 6(1), 12–22. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30998/formatif.v6i1.748>

- Ayu, S., Ardianti, S. D., & Wanabuliandari, S. (2021). Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(3), 1611. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i3.3824>
- Azizah, S. S., Jaenudin, J., & Marethi, I. (2025). Pengaruh Model Pembelajaran RADEC dengan Pendekatan Berdiferensiasi Terhadap Pemahaman Konsep Matematis. *Sindoro: Cendikia Pendidikan*, 15(1). <https://doi.org/10.9644/sindoro.v3i9.252>
- BSNP. (2006). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Dirjen.
- Cahdriyana, R. A., & Richardo, R. (2020). Berpikir Komputasi dalam Pembelajaran Matematika. *LITERASI: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 11(1), 50–56. https://doi.org/10.1007/978-3-319-52691-1_13
- Carlina, D., & Fadliansyah, F. (2014). Upaya Peningkatan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Model Pembelajaran Langsung (Direct Instruction) Bagi Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Krakatau Indonesian of Multidiciplinary Journals*, 2(1), 149–158. <http://jurnal.desantapublisher.com/index.php/krakatau/index>
- Cresweell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research Design : Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (5th ed.). Los Angeles : Sage Publication.
- Dahlia, A., Pranata, O. H., & Suryana, Y. (2020). Pengaruh Interactive Learning terhadap Minat Belajar Siswa pada Penjumlahan Operasi Hitung Bilangan Bulat. *Pedadidaktika : Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(4), 32–41. <https://doi.org/https://doi.org/10.17509/pedadidaktika.v7i4.30129>
- Depdiknas. (2003). *Undang-Undang Republik Indonesia Tentang Sistem Pendidikan Nasional (UU Nomor 20 Tahun 2003)*. Jakarta: Balitbang.
- Depdiknas RI. (2006). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah (Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006)*. Jakarta: Depdiknas.
- Dinissjah, M. J., Nirwana, N., & Risdianto, E. (2019). Penggunaan Model Pembelajaran Direct Instruction Berbasis Etnosains dalam Pembelajaran Fisika untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Kumparan Fisika*, 2(2), 99–104. <https://doi.org/10.33369/jkf.2.2.99-104>
- Fachri, M., & Yudha, C. B. (2024). Improving Mathematics Learning Outcomes on Spatial Geometry Using the RADEC Model. *Procedings of The 3rd International Conference on Education 2024*, 220–227. <https://doi.org/10.37640/ice.03.1032>
- Fahlevi, M. R. (2022). Upaya Pengembangan Number Sense Siswa Melalui Kurikulum Merdeka (2022). *Sustainable Jurnal Kajian Mutu Pendidikan*, 5(1), 11–27. <https://doi.org/10.32923/kjmp.v5i1.2414>

- Fajar, A. P., Kodirun, K., Suhar, S., & Arapu, L. (2018). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 17 Kendari. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 229–239. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.36709/jpm.v9i2.5872>
- Fariha, N. F., Marlina, M., & Ayuningtyas, V. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran RADEC Terhadap Kemampuan Literasi Matematis dan Keaktifan Siswa. *JURNAL INDOPEdia (Inovasi Pembelajaran Dan Pendidikan)*, 2(2), 388–399. <https://indopediajurnal.my.id/index.php/jurnal/article/view/316>
- Fauji, T., Sampoerno, P. D., & Hakim, L. El. (2022). Penilaian Berpikir Komputasi Sebagai Kecakapan Baru dalam Literasi Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan*, 489–514. <https://proceedings.uin-alauddin.ac.id/index.php/semnasftk/semnasftk01/paper/view/269>
- Febriani, W. D., Sidik, G. S., & Zahrah, R. F. (2019). Pengaruh Pembelajaran Realistics Education dan Direct Instruction Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematis Siswa SD. *Jurnal Tunas Bangsa*, 6(2), 152–161. <https://ejournal.bbg.ac.id/tunasbangsa/article/view/955>
- Febrianty, E. D., Herman, T., & Pauji, I. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Direct Instruction Terhadap Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa. *Jurnal Analisa*, 10(1), 13–25. <https://doi.org/10.15575/ja.v10i1.31782>
- Febriyanto, B., Haryanti, Y. D., & Komalasari, O. (2018). Peningkatan Pemahaman Konsep Matematis Melalui Penggunaan Media Kantong Bergambar pada Materi Perkalian Bilangan di Kelas II Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 4(2), 32–44. <https://jurnal.unma.ac.id/index.php/CP/article/view/1073/989>
- Festiawan, R. (2020). *Belajar dan Pendekatan Pembelajaran*. <https://scholar.google.com/scholar?q=+intitle:%22Belajar%20Dan%20Pendekatan%20Pembelajaran%22>
- Fitria, Y. (2018). Scientific Literacy as Foundation in Character Building for Early Childhood and Elementary Grade School. *International Conference of Early Childhood Education (ICECE 2017)*, 80–82. <https://doi.org/10.2991/icece-17.2018.19>
- Fitrianawati, M., Suartiani, I., & Istiandaru, A. (2022). *Matematika untuk SD/MI Kelas V*.
- Fitriyah, S. R., Ismail, A., & Isrok'atun, I. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Read Answer Discuss Explain Create (RADEC) Berbantuan Video Terhadap Penguasaan Konsep pada Materi Perubahan Wujud Benda. *Elementary School: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Ke-SD-An*, 11(1), 206–215. <https://doi.org/https://doi.org/10.31316/esjurnal.v11i1.4242>

- Gall, M. D., Gall, J. P., & Borg, W. R. (2003). *Educational Research : An Introduction* (7th ed.). United States of America : Library of Congress Cataloging.
- Hake, R. R. (2002). *Relationship of Individual Student Normalized Learning Gains in Mechanics with Gender, High-School Physics, and Pretest Scores on Mathematics and Spatial Visualization*. <http://www.physics.indiana.edu/~hake>
- Hakim, A. R., & Windayana, H. (2016). Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SD. *Eduhumaniora: Jurnal Pendidikan Dasar Kampus UPI Di Cibiru*, 4(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.17509/eh.v4i2.2827>
- Hamta, F., & Putri, R. S. A. (2019). Pengaruh Kecanggihan Teknologi Informasi, Partisipasi Manajemen dan Kemampuan Teknik Pemakai Sistem Informasi Akuntansi pada Kinerja Individu Karyawan PT. Batamec. *Measurement*, 13(2), 156–163. <https://doi.org/https://doi.org/10.33373/mja.v13i2.2181>
- Handayani, N. P. R., & Abadi, I. B. G. S. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Langsung Berbantuan Media Gambar Terhadap Kompetensi Pengetahuan Matematika Siswa Kelas IV SD. *Jurnal Mimbar Ilmu*, 25(1), 120–131. <https://doi.org/https://doi.org/10.23887/mi.v25i1.24767>
- Hendryadi, H. (2017). Validitas Isi : Tahap Awal Pengembangan Kuisisioner. *Jurnal Riset Manajemen Dan Bisnis (JRMB) Fakultas Ekonomi UNIAT*, 2(2), 169–178. <https://doi.org/10.36226/jrmb.v2i2.47>
- Hidayat, A. N., Kelana, J. B., & Sutinah, C. (2023). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Model Pembelajaran RADEC untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep IPA Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *ARJI: Action Research Journal Indonesia*, 5(3), 129–137. <https://doi.org/10.61227>
- Hikmah, F. (2020). Strategi Direct Instruction dalam Pembelajaran Akidah Akhlak Pada Jenjang Pendidikan Madrasah Tsanawiyah. *JUMPA: Jurnal Manajemen Pendidikan*, 1(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.33650/jumpa.v1i2.1916>
- Hikmah, N. S., & Saputra, V. H. (2020). Studi Pendahuluan Hubungan Korelasi Motivasi Belajar dan Pemahaman Matematis Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik (JI-MR)*, 3(1), 7–11. <https://doi.org/https://doi.org/10.33365/ji-mr.v3i1.1826>
- Hulfian, L., & Subakti, S. (2022). Tingkat Validitas dan Reliabilitas Instrumen Tes Keterampilan Bermain Futsal. *ACADEMIA Jurnal Inovasi Riset Akademik*, 2(1), 27–34. <https://doi.org/https://doi.org/10.51878/academia.v2i1.1077>
- Ilham, M., Rizal, H. P., Amaliah, R., Sari, F., & Wahyuni, C. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Read, Answer, Discuss, Explain, and Create (RADEC) terhadap

- Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa. *Journal of Education Research*, 5(4), 5239–5249. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.37985/jer.v5i4.1777>
- Imawati, S., Meliyana, D., Yusuf, N., & Santoso, G. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Flipped Classroom Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Edukasi : Jurnal Penelitian Dan Artikel Pendidikan*, 14(2), 111–120. <https://doi.org/https://doi.org/10.31603/edukasi.v14i2.8060>
- Irwanto, E., & Setyaningsih, P. (2020). Metode Pembelajaran Langsung dan Metode Pembelajaran Teams Games Tornado (TGT) pada Hasil Pembelajaran Pasing Bawah Bola Voli. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 6(1), 9–17. <https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.3661563>
- Isnaeni, L. (2025). Keefektifan Model RADEC dan CIRC dalam Pembelajaran Menulis Teks Eksposisi. *Bahasa: Jurnal Keilmuan Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 7(1), 255–267. <https://doi.org/10.26499/bahasa.v7i1.1307>
- Isrok'atun, I., & Rosmala, A. (2018). *Model-Model Pembelajaran Matematika*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Istiqamah, I., Sugiarti, S., & Wijaya, M. (2019). *Perbandingan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Model Pembelajaran Discovery Learning dan Direct Instruction (Studi pada Materi Pokok Laju Reaksi)* [Universitas Negeri Makasar]. <https://eprints.unm.ac.id/13569/>
- Iwanda, C. N. S., Malika, H. N., & Aqshadigrama, M. (2022). RADEC sebagai Inovasi Model Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Pasca Pandemi Covid-19 di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, Desember, 8(24), 430–440. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7494585>
- Janna, N. M. (2021). *Konsep Uji Validitas dan Reliabilitas dengan Menggunakan SPSS*. <https://doi.org/https://doi.org/10.31219/osf.io/v9j52>
- Jarmita, N. (2015). Kesulitan Pemahaman Konsep Matematis Siswa dalam Pembelajaran Matematika di Kelas Awal Sekolah Dasar. *Pionir : Jurnal Pendidikan*, 4(2), 1–16. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.22373/pjp.v4i2.176>
- Jatnika, W. T., Sunaengsih, C., & Sujana, A. (2024). Penerapan model pembelajaran RADEC untuk meningkatkan pemahaman konsep pada materi sistem pernapasan manusia Siswa Kelas V SD. *Academy of Education Journal*, 15(2), 2685–4031. <https://doi.org/https://doi.org/10.47200/aoej.v15i2.2387>
- Kelana, J. B., Sopandi, W., Firdaus, A. R., Maulana, Y., Fasha, L. H., & Fiteriani, I. (2022). Kemampuan Guru Sekolah Dasar dalam Membuat Pertanyaan Pra

- Pembelajaran Menggunakan Model RADEC. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(4), 1171–1180. <https://doi.org/10.31949/jcp.v8i2.2688>
- Kesumawati, N. (2008). Pemahaman Konsep Matematik dalam Pembelajaran Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 229–235. <https://eprints.uny.ac.id/6928/>
- Khairani, B. P., Maimunah, M., & Roza, Y. (2021). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas XI SMA/MA Pada Materi Barisan dan Deret. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 05(02), 1578–1587. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i2.623>
- Khairunnisa, A., Gozali, S. M., & Juandi, D. (2022). Systematic Literature Review: Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 06(02), 1846–1856. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i2.1405>
- Khasanah, M., Utami, R. E., & Rasiman, R. (2020). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMA Berdasarkan Gender. *Imajiner: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2(5), 347–354. <https://doi.org/https://doi.org/10.26877/imajiner.v2i5.6517>
- Khumaedi, M. (2012). Reliabilitas Instrumen Penelitian Pendidikan (The Reliability of Education Research Instruments). *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin (JPTM)*, 12(1), 25–30. <https://doi.org/https://doi.org/10.15294/jptm.v12i1.5273>
- Kilpatrick, J., Swafford, J., & Findell, B. (2001). *Adding it Up Helping Children Learning Mathematics*. Washington DC : National Academy Press.
- Krathwohl, D. R. (2002). A Revision of Bloom’s Taxonomy: An Overview. *Theory Into Practice*, 41(4), 212–264. [https://www.gvsu.edu/cms4/asset/EF4BB85F-CE60-13B2-48C316794B210EBA/krathwohl_revised_blooms_taxonomy\(2\).pdf](https://www.gvsu.edu/cms4/asset/EF4BB85F-CE60-13B2-48C316794B210EBA/krathwohl_revised_blooms_taxonomy(2).pdf)
- Krisbiantoro, D., & Haryono, D. (2017). Game Matematika Sebagai Upaya Peningkatan Pemahaman Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Telematika*, 10(2), 1–11. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.35671/telematika.v10i2.528>
- Kurino Yeni Dwi. (2020). Implementasi Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Pemahaman Matematis Siswa pada Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Theorems : The Original Research of Mathematics*, 5(1), 86–92. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.31949/th.v5i1.2260>
- Lenaini, I. (2021). Teknik Pengambilan Sampel Purposive dan Snowball Sampling. *HISTORIS : Jurnal Kajian, Penelitian, & Pengembangan Pendidikan Sejarah*, 6(1), 33–39. <https://doi.org/10.31764/historis.vXiY.4075>

- Lenamah, A. S., Abi, A. M., & Babys, U. (2022). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Negeri Siso. *Jurnal Didactical Mathematics*, 4(2), 294–301. <https://doi.org/https://doi.org/10.31949/dm.v4i2.2334>
- Lestari, I. D., Haryadi, H., & Atmaja, H. T. (2022). Efektivitas Modul Pembelajaran Tematik Berbasis Model RADEC Pada Subtema “Manfaat Energi” Untuk Kelas IV Sekolah Dasar. *JIKA PGSD: Jurnal Ilmiah Ilmu Kependidikan*, 6(1), 71–76. <https://doi.org/https://doi.org/10.26858/jkp.v6i1.26874>
- Lubis, T. A., Lubis, R. H. H., & Ramadhan, N. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran RADEC (Read, Answer, Discuss, Explain, Create) Terhadap Hasil Belajar IPA pada Tema 7 Indahnya Keberagaman di Negeriku Subtema 1 Keragaman Suku Bangsa dan Agama di Negeriku Kelas IV SD Negeri 101932 Perbaungan Tahun Pelajaran 2022/2023. *Tematik: Jurnal Penelitian Pendidikan Dasar*, 3(2), 145–149. <https://doi.org/10.57251/tem.v3i2.1502>
- Mahmud, M. R., Turmudi, T., & Sopandi, W. (2024). Preliminary Design of Learning the Lowest Common Multiple (LCM) and Greatest Common Factor (GCF) Using the RADEC Learning Model. *Mimbar Sekolah Dasar*, 11(2), 441–454. <https://doi.org/10.53400/mimbar-sd.v11i2.71837>
- Makbul, M. (2021). *Metode Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian* [UIN Alauddin Makassar]. <https://doi.org/https://doi.org/10.31219/osf.io/svu73>
- Masitoh, I., & Prabawanto, S. (2015). Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika dan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas V Sekolah Dasar Melalui Pembelajaran Eksploratif. *Eduhumaniora: Jurnal Pendidikan Dasar*, 7(2), 1–11. <https://doi.org/https://doi.org/10.17509/eh.v7i2.2709>
- Mastina, M., & Setyaningrum, V. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Read, Answer, Discuss, Explan, Create terhadap Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi. *EDUKATIF: JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, 6(1), 487–498. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v6i1.6285>
- Matondang, Z. (2009). Validitas dan Reliabilitas Suatu Instrumen Penelitian. *Jurnal Tabularasa PPS Unimed*, 6(1), 87–97. <https://digilib.unimed.ac.id/id/eprint/705>
- Maulana, M. (2008). *Dasar-dasar Keilmuan Matematika*. Bandung : Royyan Press.
- Maulana, Y., Sopandi, W., Sujana, A., Robandi, B., Agustina, N. S., Rosmiati, I., Pebriati, T., Kelana, J. B., Fiteriani, I., Firdaus, A. R., & Fasha, L. H. (2022). Development and Validation of Student Worksheets Air Theme based on the RADEC Model and 4C Skill-oriented. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 8(3), 1605–1611. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v8i3.1772>

- Mawaddah, S., & Maryanti, R. (2016). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP dalam Pembelajaran Menggunakan Model Penemuan Terbimbing (Discovery Learning). *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 76–85. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.20527/edumat.v4i1.2292>
- Mulyati, T. (2016). Pendekatan Konstruktivisme dan Dampaknya Bagi Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa SD. *Eduhumaniora: Jurnal Pendidikan Dasar Kampus UPI Cibiru*, 1(2), 1–8. <https://doi.org/https://doi.org/10.17509/eh.v1i2.2738>
- Nafisah, D., & Wahyuningsih, U. (2023). Efektifitas Pembelajaran Langsung pada Mata Pelajaran Produktif Tata Busana. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(1), 3492–3499. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/jptam.v7i1.5745>
- Nasaruddin. (2013). Karakteristik dan Ruang Lingkup Pembelajaran Matematika di Sekolah. *Al-Khawarizmi : Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 1(2), 63–76. <https://doi.org/https://doi.org/10.24256/jpmipa.v1i2.93>
- Nastiti, F. N. F., & Syaifudin, A. H. (2020). Hubungan Pemahaman Konsep Matematis Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMPN 1 Plosoklaten pada Materi Lingkaran. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 8–15. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.33087/phi.v4i1.80>
- Nasution, L. M. (2017). Statistik Deskriptif. *Jurnal Himah*, 14(1), 49–55.
- Nasution, M. K., Irmayanti, I., & Julyanti, E. (2018). Efektivitas Model Pembelajaran Direct Instruction (DI) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa pada Materi Pecahan Kelas VII SMP Muhammadiyah-25 Rantauprapat. *Jurnal Pembelajaran Dan Matematika SIGMA (JPMS)*, 4(2), 27–33. <https://doi.org/https://doi.org/10.36987/jpms.v4i2.1313>
- Naufal, H. (2021). Model Pembelajaran Konstruktivisme pada Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Siswa di Era Merdeka Belajar. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, 143–152. <https://proceeding.unikal.ac.id/index.php/sandika/article/view/548>
- Ni'am, M. K., Lia, L., Salsabila, N. A., Fitriyani, N., Husnah, N., & Sari, M. (2020). Pembelajaran Matematika berbasis Computational Thinking di Era Kurikulum Merdeka Belajar. *Prosiding Santika 2: Seminar Nasional Tadris Matematika UIN K.H> Abdurrahman Wahid*, 66–75. <https://proceeding.unikal.ac.id/index.php/sandika/article/view/548>
- Nudin, F. A., Rofi'i, R., & Walujo, D. (2021). Pengaruh E-Learning, Pembelajaran Langsung, dan Faktor Gaya Kognitif Terhadap Hasil Belajar Prakarya Kewirausahaan. *Edcomtech: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 6(2), 222–235. <https://doi.org/10.17977/um039v6i12021p222>

- Nugraha, T., & Prabawanto, S. (2021). The Enhancement of Students' Mathematical Conceptual Understanding Through RADEC Learning Model. *Eduma : Mathematics Education Learning and Teaching*, 10(2), 167. <https://doi.org/10.24235/eduma.v10i2.9073>
- Nugraheni, E. A., & Sugiman, S. (2013). Pengaruh Pendekatan PMRI terhadap Aktivitas dan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP. *PYTHAGORAS Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 101–108. <https://doi.org/10.21831/pg.v8i1.8498>
- Nurafifah, T. S., Sujana, A., & Aeni, A. N. (2024). The Role of RADEC in Developing Class V Students' Creativity and Understanding of Concepts in Human Growth Material. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 10(1), 421–430. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v10i1.6408>
- Nurani, M., Riyadi, R., & Subanti, S. (2021). Profil Pemahaman Konsep Matematika Ditinjau dari Self Efficacy. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(1), 284–292. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i1.3388>
- Nurhikmayati, I. (2019). Implementasi STEAM dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Didactical Mathematics*, 1(2), 41–50. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.31949/dmj.v1i2.1508>
- Nurjanah, U., & Hakim, D. L. (2020). Number Sense pada Materi Bilangan. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Sesiomadika*, 1174–1182. <https://journal.unsika.ac.id/sesiomadika/article/view/2949>
- Nurkisnawati, B. (2020). Implementasi Pembelajaran Direct Instruction Untuk Meningkatkan Pemahaman Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Materi Pencemaran Lingkungan dan Dampaknya bagi Kehidupan Pada Siswa Kelas VII.9 SMP Negeri 1 Praya Tahun Pelajaran 2018/2019. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan*, 4(2), 155–166. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.58258/jisip.v4i2.1076>
- Nurmalasari, M. (2018). *Modul Statistik Inferens (MIK 411) Materi 2 Uji Beda Dua Rata-rata Berpasangan (Uji-t Dependent)*.
- Nurmitasari, S., Banawi, A., & Riaddin, D. (2023). Keefektifan Model Pembelajaran RADEC dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik pada Mata Pelajaran IPA. *DWIJA CENDEKIA: Jurnal Riset Pedagogik*, 7(2), 703–710. <https://doi.org/https://doi.org/10.20961/jdc.v7i2.75780>
- Oktaviani, S., & Haerudin, H. (2021). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VII pada Materi Bentuk Aljabar. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(4), 875–882. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i4.875-882>

- Panjaitan, D. J. (2016). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dengan Metode Pembelajaran Langsung. *Jurnal Mathematics Paedagogic*, 1(1), 83–90. www.jurnal.una.ac.id/indeks/jmp
- Payung, L. M., Ramadhan, A., & Budiarsa, I. M. (2016). Pengaruh Pengetahuan Awal, Kecerdasan Emosional, dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Parigi. *E-Jurnal Mitra Sains*, 4(3), 59–67. <https://doi.org/10.22487/mitrasains.v4i3.245>
- Pohan, A. A., Abidin, Y., & Sastromiharjo, A. (2020). Model Pembelajaran RADEC dalam Pembelajaran Membaca Pemahaman Siswa. *Seminar Daring Internasional Riksa Bahasa XIV*, 250–258. <http://proceedings.upi.edu/index.php/riksabahasa>
- Pramesti, B. T., & Mampouw, H. L. (2020). Analisis Pemahaman Konsep Peluang Siswa SMP Ditinjau dari Teori APOS. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 04(02), 1054–1063. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i2.230>
- Pratama, Y. A., Sopandi, W., & Hidayah, Y. (2019). RADEC Learning Model (Read-Answer-Discuss-Explain And Create): The Importance of Building Critical Thinking Skills In Indonesian Context. *International Journal for Educational and Vocational Studies*, 1(2), 109–115. <https://doi.org/10.29103/ijevs.v1i2.1379>
- Puger, I. G. N. (2015). Model Pembelajaran Deduktif-Induktif Menganut Paradigma Inovatif-Progresif. *Daiwi Widya : Jurnal Pendidikan FKIP UNIPAS*, 2(1). <https://doi.org/10.37637/dw.v2i1.128>
- Purnawanto, A. T. (2023). Pembelajaran Berdiferensiasi. *Jurnal Ilmiah Pedagogy*, 2(1), 34–54. <https://doi.org/10.63889/pedagogy.v16i1.152>
- Putri, T. A., Ali, E. Y., & Ismail, A. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran RADEC terhadap Pemahaman Konsep dan Kolaborasi Siswa Kelas V pada Materi Bencana Alam. *JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA*, 4(2), 300–313. <https://doi.org/10.53299/jagomipa.v4i2.639>
- Rahayu, E., & Muhtadi, D. (2022). Efektivitas Pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa. *Jurnal Kongruen*, 1(4), 323–334. <https://jurnal.unsil.ac.id/index.php/kongruen>
- Rahmasafitri, D., Suriansyah, A., & Rafianti, W. R. (2024). Perbandingan Efektivitas Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dan Direct Instruction (DI) Terhadap Hasil Belajar Siswa di Kelas Tinggi pada Mata Pelajaran Matematika. *MARAS: Jurnal Penelitian Multidisiplin*, 2(4), 2171–2177. <https://doi.org/10.60126/maras.v2i4.588>

- Rahmawati, F. A., & Purwaningrum, J. P. (2022). Penerapan Teori Vygotsky dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika*, 4(1), 1–4. <https://doi.org/https://doi.org/10.55719/jrpm.v4i1.349>
- 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. <https://doi.org/https://doi.org/10.29210/1202424620>
- Ramadhani, K., Witri, G., & Fendrik, M. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran RADEC (Read, Answer, Discussion, Explaining and Create) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN 194 Pekanbaru. *Journal of Primary Education*, 6(2), 190–199. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.24014/ejpe.v6i2.23709>
- 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>
- Rismawati, M., & Hutagaol, A. S. R. (2018). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Mahasiswa PGSD STKIP Persada Khatulistiwa Sintang. *Jurnal Pendidikan Dasar PerKhasa*, 4(1), 91–105. <https://doi.org/https://doi.org/10.31932/jpdp.v4i1.17>
- Rodiyana, R., Haryanti, Y. D., & Nurliana, A. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran POE (Predict, Observe, Explain) Terhadap Pemahaman Konsep IPA Siswa Sekolah Dasar. *Seminar Nasional Pendidikan: Literasi Pendidikan Karakter Berwawasan Kearifan Lokal Pada Era Revolusi Industri 4.0*, 776–786. <https://prosiding.unma.ac.id/index.php/semnasfkip/article/view/112>
- Rohmah, E. A., & Wahyudin, W. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament(TGT) Berbantuan Media Game Online Terhadap Pemahaman Konsep dan Penalaran Matematis Siswa. *EduHumaniora: Jurnal Pendidikan Dasar*, 8(2), 126–143. <https://doi.org/https://doi.org/10.17509/eh.v8i2.5135>
- Rosari, F. I., & Dewi, F. P. U. (2022). Matematika dan Tata Bahasa: Analisis Filsafat Matematika dan Penerapannya dalam Pembelajaran Matematika. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 5, 36–43. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>
- Rusman, R. (2011). *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.

- Sappaile, I. B. (2007). Konsep Instrumen Penelitian Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 66, 379–391. <https://www.researchgate.net/publication/338630469>
- Sari, D. N., & Armanto, D. (2021). Matematika dalam Filsafat Pendidikan. *AXIOM: Jurnal Pendidikan Dan Matematika*, 10(2), 202–209. <https://doi.org/10.30821/axiom.v10i2.10302>
- Sengkey, D. J., Sampoerno, P. D., & Aziz, T. A. (2023). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis: Sebuah Kajian Literatur. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 3(1), 67–74. <https://doi.org/https://doi.org/10.29303/griya.v3i1.265>
- Setiawan, D., Sopandi, W., & Hartati, T. (2019). Kemampuan Menulis Teks Eksplanasi dan Penguasaan Konsep Siswa Sekolah Dasar Melalui Implementasi Model Pembelajaran RADEC. *Premiere Educandum: Jurnal Pendidikan Dasar Dan Pembelajaran*, 9(2), 130. <https://doi.org/10.25273/pe.v9i2.4922>
- Sholehuddin, S., & Fiolanisa, S. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran RADEC Terhadap Pemahaman Konsep Belajar PPKn Siswa Sekolah Dasar. *Elementar: Jurnal Pendidikan Dasar*, 4(1), 11–25. <https://doi.org/10.15408/elementar.v4i1>
- Siagian, M. D. (2016). Kemampuan Koneksi Matematik dalam Pembelajaran Matematika. *MES (Journal of Mathematics Education and Science)*, 2(1), 58–67. <https://doi.org/https://doi.org/10.30743/mes.v2i1.117>
- Sidik, N. M. I., & Winata, H. (2016). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Direct Instruction. *Jurnal Pendidikan Majemen Perkantoran*, 1(1), 49–60. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.17509/jpm.v1i1.3262>
- Soimah, W., & Fitriana, E. (2020). Konsep Matematika ditinjau dari Perspektif Al-Qur'an. *Prosiding Konferensi Integrasi Interkoneksi Islam Dan Sains*, 131–135. <https://sunankalijaga.org/prosiding/index.php/kiiis/article/view/388>
- Sopandi, W. (2017). The Quality Improvement of Learning Processes and Achievements Through The Read-Answer-Discuss-Explain-and Create Learning Model Implementation. *Conference: Proceeding 8th Pedagogy International Seminar 2017: Enhancement of Pedagogy in Cultural Diversity Towards Excellence in Education*. <https://www.researchgate.net/publication/320281816>
- Sopandi, W., & Handayani, H. (2019). The Impact of Workshop on Implementation of Read-Answer-Discuss-Explain-And-Create (RADEC) Learning Model on Pedagogic Competency of Elementary School Teachers. *Proceedings of the 1st International Conference on Innovation in Education (ICoIE 2018)*, 7–11. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.2991/icoie-18.2019.3>

- Sueni, N. M. (2019). Metode, Model dan Bentuk Model Pembelajaran (Tinjauan Pustaka) Oleh Ni Made Sueni. *Wacana Saraswati: Majalah Ilmiah Tentang Bahasa, Sastra, Dan Pembelajarannya*, 19(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.46444/wacanasaraswati.v19i1.35>
- Sugiyono, S. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Sukardjo, M., & Salam, M. (2020). Effect of Concept Attainment Models and Self-Directed Learning (SDL) on Mathematics Learning Outcomes. *International Journal of Instruction*, 13(3), 275–292. <https://doi.org/10.29333/iji.2020.13319a>
- Sulistianingsih, F. (2014). *Bab III Metode Penelitian*. <http://etheses.uin-malang.ac.id/598/7/10410017%20Bab%203.pdf>
- Sumaryati, I., Rahayu, R., & Sri Utaminingsih. (2018). Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Melalui Model Guided Discovery Learning Berbantuan Permainan Kaki Bima. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 1(1), 59–66. <https://doi.org/https://doi.org/10.24176/anargya.v1i1.2284>
- Sundari, S., Fitri, A., & Hasniyati, H. (2025). Pengaruh Model Pembelajaran RADEC Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis pada Materi Teks Eksplanasi di Kelas VI SDN 1 Lembheu Kabupaten Aceh Besar. *Journal of Education and Social Sciences (JEDSOC)*, 1(1), 12–22. <https://journal.independentresearchcenter.com/jedsoc>
- Suriani, A., & Yanti, R. (2024). Implementasi Model Pembelajaran RADEC pada Keterampilan Menulis Teks Eksplanasi di Kelas V Sekolah Dasar. *Indonesian Research Journal on Education*, 4(1), 162–168. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/irje.v4i1.455>
- Suryadi, A. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Langsung (Direct Instruction) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Kimia Materi Minyak Bumi di Kelas X MIA-3 Semester I SMAN 1 Sanggar Tahun Pelajaran 2021/2022. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 2(1), 44–55. <https://doi.org/10.53299/jppi.v2i1.168>
- Susanto, A. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta : Prenadamedia Group.
- Sya'adah Aida Nur, & Samsudin Asep. (2022). Penggunaan Model Discovery Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Pembagian Siswa Sekolah Dasar. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 08(02), 2241–2250. <https://doi.org/https://doi.org/10.36989/didaktik.v8i2.519>

- Syahrizal, H., & Jailani, M. S. (2023). Jenis-Jenis Penelitian dalam Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif. *QOSIM: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Humaniora*, 1(1), 13–23. <https://doi.org/https://doi.org/10.61104/jq.v1i1.49>
- Syarifah, L. L. (2017). Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis pada Mata Kuliah Pembelajaran Matematika SMA II. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika*, 10(2), 57–71. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30870/jppm.v10i2.2031>
- Trianggono, M. M. (2017). Analisis Kausalitas Pemahaman Konsep Dengan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Pemecahan Masalah Fisika. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Keilmuan*, 3(1), 1–12. <https://doi.org/http://doi.org/10.25273/jpfk.v3i1.874>
- Tulljanah, R., & Amini, R. (2021). Model Pembelajaran RADEC sebagai Alternatif dalam Meningkatkan Higher Order Thinking Skill pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar: Systematic Review. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 5508–5519. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1680>
- Ugih, R., Herman, T., & Wandani, R. W. (2024). The Effect Of RADEC Learning On Students' Ability To Understand Statistics Topics. *International Conference on Elementary Education*, 6(1), 418–427. <http://proceedings.upi.edu/index.php/icee/article/view/3690>
- Utami, D., & Harahap, T. H. (2025). Pengaruh Model Pembelajaran RADEC (Read, Answer, Discuss, Explain, and Create) Berbantuan Media Wordwall Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Sanggar Bimbingan Muhammadiyah Kepong Malaysia. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 564–575. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v9i2.3962>
- Wahidah, N., Hasanuddin, H., & Hartono, H. (2018). Pengembangan Lembar Kerja Siswa dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Kreatif-Produktif untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Negeri 21 Pekanbaru. *Journal for Research in Mathematics Learning* p, 1(1), 79–90. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.24014/juring.v1i1.4775>
- Wardani, T. T., Suparji, S., & Wiyono, A. (2025). Pengaruh Model Pembelajaran Direct Instruction Berbantuan Multimedia Interaktif Terhadap Pemahaman Konsep Siswa pada Elemen Gambar Teknik Siswa Kelas X DPIB SMK 3 Surabaya. *LEARNING: Jurnal Inovasi Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(4), 1301–1312. <https://doi.org/https://doi.org/10.51878/learning.v4i4.4209>
- Wilanda, R. A. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Langsung untuk Meningkatkan Hasil Belajar pada Tema Peristiwa di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Guru*

Sekolah Dasar, 2(3), 1–10. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-penelitian-pgsd/article/view/12218>

Yam, J. H., & Taufik, R. (2021). Hipotesis Penelitian Kuantitatif. *PERSPEKTIF :Jurnal Ilmu Administrasi*, 3(2), 96–102. <https://doi.org/https://doi.org/10.33592/perspektif.v3i2.1540>

Yanti, W. (2019). Penggunaan Model Pembelajaran Langsung (Direct Instruction) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X IPA SMA Negeri 15 Kota Takengon Tahun Pelajaran 2018/2019. *Jurnal Biotik*, 7(2), 115–120. <https://doi.org/https://doi.org/10.22373/biotik.v7i2.5652>

Yudaningsih, N. (2021). *Model Pembelajaran Era Society 5.0*. Cirebon : Insania.

Yulianti, Y., Lestari, H., & Rahmawati, I. (2022). Penerapan Model Pembelajaran RADEC Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(1), 47–56. <https://doi.org/https://doi.org/10.31949/jcp.v8i1.1915>

Zulkarnain, I., & Budiman, H. (2019). Pengaruh Pemahaman Konsep Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Research and Development Journal Of Education*, 6(1), 18–27. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30998/rdje.v6i1.4093>