

PENGEMBANGAN PERANGKAT PERKULIAHAN ZAT MAKANAN DAN
SISTEM PENCERNAAN BERBASIS RADEC UNTUK MENGUKUR
PENGUASAAN KONSEP DAN KREATIVITAS MAHASISWA PGSD

TESIS

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Magister
Pendidikan Dasar Program Studi Pendidikan Dasar



Oleh

Gustiayu Juita Harun

NIM 2012960

PROGRAM STUDI
PENDIDIKAN DASAR
SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2023

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PERKULIAHAN ZAT MAKANAN
DAN SISTEM PENCERNAAN BERBASIS RADEC UNTUK MENGUKUR
PENGUASAAN KONSEP DAN KREATIVITAS MAHASISWA PGSD**

Oleh
Gustiayu Juita Harun
S.Pd Universitas Negeri Padang, 2020

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

@ Gustiayu Juita Harun 2023
Universitas Pendidikan Indonesia
Agustus 2023

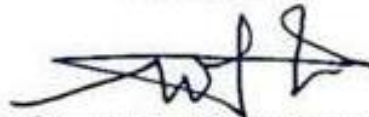
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
Tesis ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak ulang,
Difotocopy, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

LEMBAR PENGESAHAN
GUSTIAYU JUITA HARUN

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PERKULIAHAN ZAT MAKANAN DAN
SISTEM PENCERNAAN BERBASIS RADEC UNTUK MENGUKUR
PENGUASAAN KONSEP DAN KREATIVITAS MAHASISWA PGSD**

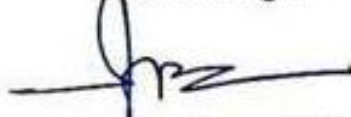
Disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I



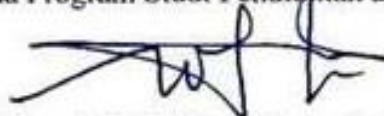
Prof. Dr. päd. H. Wahyu Sopandi, M.A.
NIP. 19660525199001100

Pembimbing II



Dr. Atep Sujana, M.Pd
NIP. 197212262006041001

Mengetahui,
Ketua Program Studi Pendidikan Dasar



Prof. Dr. päd. H. Wahyu Sopandi, M.A.
NIP. 19660525199001100

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis dengan Judul “PENGEMBANGAN PERANGKAT PERKULIAHAN ZAT MAKANAN DAN SISTEM PENCERNAAN BERBASIS RADEC UNTUK MENGUKUR PENGUASAAN KONSEP DAN KREATIVITAS MAHASISWA PGSD” adalah benar-benar asli 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 di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, 23 Agustus 2023

Yang membuat pernyataan,



Gustiayu Juita Harun

NIM 2012960

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warrahmatullahi Wabarokatuh

Alhamdulillah puji syukur peneliti haturkan kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-nya kepada peneliti sehingga dapat menyelesaikan tesis dengan judul “PENGEMBANGAN PERANGKAT PERKULIAHAN ZAT MAKANAN DAN SISTEM PENCERNAAN BERBASIS RADEC UNTUK MENGUKUR PENGUASAAN KONSEP DAN MAHASISWA PGSD”. Sholawat serta salam semoga dilimpahkan kepada junjungan umat Islam sedunia yaitu Muhammad SAW. dengan hantaran kata Allahumma sholli ala Sayyidina Muhammad wa ala ali sayyidina Muhammad.

Tesis ini diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Dasar, Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia. Tesis ini dapat diselesaikan atas izin dan pertolongan Allah SWT. Peneliti berterima kasih kepada berbagai pihak yang telah memberikan bimbingan dan bantuan selama melakukan penelitian terutama kepada Bapak Prof. Dr. päd. H. Wahyu Sopandi, M.A dan Bapak Dr. Atep Sujana, M.Pd selaku pembimbing tesis. Terima kasih juga peneliti ucapkan untuk semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu per satu. Semoga amal baik semua pihak dibalas oleh Allah SWT.

Peneliti menyadari bahwa tesis ini tidak lepas dari banyak kekurangan. Oleh karena itu, peneliti berharap pembaca dapat memberikan kritik maupun saran. Kritik dan saran tersebut akan menjadi bahan evaluasi peneliti kedepannya. Akhir kata peneliti berharap semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Wassalamu'alaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh.

Bandung, 23 Agustus 2023



Peneliti

UCAPAN TERIMA KASIH

Selesainya tesis ini tentu karena banyaknya bimbingan, pemberian saran dan bantuan berupa moril dan materil. Peneliti mengucapkan banyak terima kasih atas doa, waktu, bimbingan, dukungan, kritik dan saran dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan kerendahan hati, peneliti menyampaikan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Paed. H. Wahyu Sopandi, M.A., selaku dosen pembimbing I, validator ahli desain pembelajaran sekaligus Ketua Program Studi Pendidikan Dasar, Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan, Indonesia yang telah membimbing, memberikan ilmu, meluangkan waktu untuk memberikan motivasi serta arahan, saran, dan motivasi sehingga peneliti mampu menyelesaikan tesis ini sampai selesai.
2. Bapak Dr. H. Atep Sujana, M.Pd selaku dosen wali dan dosen pembimbing II yang telah membimbing, memberikan ilmu, meluangkan waktu untuk memberikan motivasi serta arahan, saran, dan motivasi sehingga peneliti mampu menyelesaikan tesis ini sampai selesai.
3. Bapak Dr. Cipi Riyana, M.Pd selaku validator ahli grafika dan penguji III yang bersedia meluangkan waktu, memberikan penilaian dan saran terhadap perangkat perkuliahan yang peneliti kembangkan dan memberikan kritik yang membangun.
4. Ibu Dr. Mimin Nurjhani Kusumastuti, M.Pd selaku penguji IV yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun untuk tesis.
5. Kedua orang tua, Bapak Siswanto dan Ibu Jusma Juita yang selalu memberikan do'a, semangat, kasih dan sayang baik berupa moril dan materil, serta memberikan motivasi yang tidak terhingga sehingga peneliti dapat mewujudkan cita-cita.
6. Bapak Dr. Enjoni, SP., MP selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Bung Hatta yang memberikan izin untuk melaksanakan penelitian.
7. Ibu Siska Angreni, S.Pd., M.Pd selaku dosen pengampu mata kuliah, praktikan sekaligus Sekretaris Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas

Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Bung Hatta yang telah memberikan waktu, penilaian, dan izin untuk kelancaran penelitian.

8. Ibu Arlina Yuza, S.Pd., selaku kakak dan dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Bung Hatta yang telah memberikan arahan, kritik, saran dalam penulisan tesis.
9. Mahasiswa-mahasiswa mata kuliah Konsep Dasar IPA 1, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Bung Hatta sebagai pengguna dan responden penelitian.
10. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Dasar, Sekolah Pascasarjana, Universitas Pendidikan Indonesia yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan pengalaman kepada penulis selama menempuh pendidikan.
11. Staf akademik beserta karyawan kampus Universitas Pendidikan Indonesia yang telah membantu peneliti demi kelancaran tesis.
12. Adik-adikku tersayang Gusselmi Kania Sajita dan Gilang Nabil Ramadhan yang telah memberikan semangat dan menghibur dalam penulisan tesis.
13. Keluarga besar kelas D Pendidikan Dasar Semester Genap Tahun 2020/2021 yang memberikan motivasi dan semangat dalam menyelesaikan semua tugas dan tesis serta memberikan warna di kehidupan penulis.
14. Sahabat dan teman dekat penulis Vera/Pela, Vivi, Reka, Ririn, Laras, Salmi, Dhea, dan Dinda yang memberikan semangat dan memotivasi dalam menyelesaikan tesis.
15. Seluruh pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan dalam penyusunan tesis.

Semoga seluruh doa, waktu, bimbingan, kritik dan saran serta dukungan yang telah diberikan semoga menjadi amal baik dan mendapatkan keberkahan yang berlipat ganda dari Allah *subhanahu wa ta'ala*.

Bandung, 23 Agustus 2023

Penulis

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PERKULIAHAN ZAT MAKANAN
DAN SISTEM PENCERNAAN BERBASIS RADEC UNTUK MENGUKUR
PENGUASAAN KONSEP DAN KREATIVITAS MAHASISWA PGSD**

Gustiayu Juita Harun

2012960

ABSTRAK

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan, permasalahan yang ditemukan diantaranya belum tersediannya perangkat perkuliahan yang lengkap. Hal ini menyebabkan kemampuan penguasaan konsep dan kreativitas mahasiswa masih rendah. Penelitian bertujuan mengembangkan perangkat perkuliahan zat makanan dan sistem pencernaan berbasis RADEC untuk mengukur penguasaan konsep dan kreativitas mahasiswa PGSD. Metode penelitian menggunakan model Borg *and* Gall, yang dilakukan di salah satu perguruan tinggi swasta yang ada di kota Padang. Subjek penelitian yaitu mahasiswa program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) yang mengambil mata kuliah Konsep Dasar IPA 1 berjumlah 21 mahasiswa yang terdiri dari 1 mahasiswa laki-laki dan 20 mahasiswa perempuan. Instrumen yang digunakan yaitu 1) instrumen untuk menguji desain perangkat perkuliahan berupa lembar validasi, 2) instrumen untuk menguji implementasi yaitu lembar praktikalitas yang diisi oleh dosen dan mahasiswa, dan 3) instrumen untuk mengukur penguasaan konsep dan kreativitas yaitu tes. Hasil penelitian ini yaitu produk web perangkat perkuliahan dengan hasil rata-rata validasi desain ahli 96.52% dengan kategori sangat valid. Hasil implementasi diperoleh rata-rata respon dosen yaitu 90.25% berada pada kategori Sangat Praktis. Sedangkan rata-rata respon mahasiswa yaitu 79,99% berada pada kategori praktis. Hasil penguasaan konsep mahasiswa memperoleh rata-rata hasil 85.40 dan hasil kreativitas mahasiswa memperoleh persentase 85.71% dengan kategori efektif. Maka perangkat perkuliahan berbasis RADEC valid, praktis dan efektif digunakan pada pembelajaran materi zat makanan dan sistem pencernaan.

Kata Kunci: Perangkat perkuliahan, model RADEC, Penguasaan konsep, Kreativitas

**DEVELOPMENT OF LECTURE KITS RADEC-BASED NUTRIENTS
AND DIGESTIVE SYSTEM TO MEASURE PGSD STUDENTS'
CONCEPT MASTERY AND CREATIVITY**

**GUSTIAYU JUITA HARUN
2012960**

ABSTRACT

Based on the results of the preliminary study, the problems found included the unavailability of complete lecture equipment. As a result, students' ability to master concepts and creativity remains low. The research aims to develop lecture tools to develop RADEC-based foods and digestive systems to measure PGSD students' concept mastery and creativity. The research method uses the Borg and Gall model, which was conducted in one of the private universities in Padang City. The research subjects were 21 students of Primary School Teacher Education (PGSD) who took the course Basic Concepts of Science 1, consisting of 1 male student and 20 female students. The instruments used are 1) instruments to test the design of lecture tools in the form of validation sheets, 2) instruments to test the implementation, namely practicality sheets filled out by lecturers and students, and 3) instruments to measure the mastery of concepts and creativity, namely tests. The results of this research are lecture tool web products with an average expert design validation result of 96.52% with a very valid category. The implementation results obtained an average instructor response of 90.25% in the Very Practical category. Meanwhile, the average student response was 79.99% in the practical category. The students' concept mastery results obtained an average score of 85.40, and the students' creativity results obtained a percentage of 85.71% in the effective category. Thus, the RADEC-based lecture tools are valid, practical, and effective for use in teaching food substances and the digestive system.

Keywords: Lecture tools, RADEC models, Mastery of concepts, Creativity

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vi
ABSTRAK.....	viii
<i>ABSTRACT</i>	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I	xvii
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah Penelitian	9
1.3. Tujuan Penelitian.....	9
1.4. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan.....	10
1.5. Manfaat Penelitian.....	10
1.6. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan.....	11
1.7. Definisi Operasional.....	11
BAB II	13
KAJIAN PUSTAKA	13
2.1. Perangkat Perkuliahan	13
2.1.1. Rencana Pelaksanaan Semester (RPS).....	15
2.1.2. Sumber belajar	18
2.1.3. Lembar Kerja	19
2.1.4. Evaluasi.....	20
2.2. Model Pembelajaran RADEC.....	24
2.2.1. Sintaks Model Pembelajaran RADEC	26
2.2.3. Kelebihan dan Keterbatasan Model Pembelajaran RADEC.....	31
2.3. Penguasaan Konsep	33
2.4. Kreativitas	35
2.5. Materi Zat Makanan dan Sistem Pencernaan	40
2.6. Penelitian Yang Relevan.....	40

2.7.	Kerangka Berpikir.....	42
BAB III	.....	44
METODE PENELITIAN	.....	44
3.1.	Metode Penelitian.....	44
3.2.	Prosedur Penelitian.....	44
3.2.1.	<i>Analyze</i> (Analisis).....	46
3.2.2.	<i>Design</i> (Perencanaan).....	48
3.2.3.	<i>Development</i> (Pengembangan).....	48
3.2.4.	Implementation (Implementasi).....	49
3.2.5.	Evaluation (Evaluasi).....	49
3.3.	Partisipan dan Tempat Penelitian.....	49
3.4.	Teknik Pengumpulan Data.....	50
3.4.1.	Instrumen Kuesioner Analisis Kebutuhan.....	52
3.4.2.	Instrumen Validasi Produk.....	54
3.4.3.	Instrumen Praktikalitas.....	58
3.4.4.	Instrumen Efektivitas.....	62
3.5.	Teknik Analisis Data.....	66
3.5.1.	Analisis Data Observasi.....	66
3.5.2.	Analisis Data Validitas.....	66
3.5.3.	Analisis Data Praktikalitas.....	67
3.5.4.	Analisis Data Efektivitas.....	68
BAB IV	.....	70
TEMUAN DAN PEMBAHASAN	.....	70
4.1.	Desain Perangkat Perkuliahan Berbasis Model RADEC.....	70
4.1.1	Analisis (<i>Analyze</i>).....	70
4.1.2	Membuat Rancangan (<i>Design</i>).....	90
4.1.3	<i>Development</i> (Pengembangan).....	104
4.2.	Implementasi Perangkat Perkuliahan Berbasis RADEC.....	113
4.2.1.	Respon Dosen.....	113
4.2.2.	Perkuliahan Berbasis RADEC.....	114
4.2.3.	Respon Mahasiswa.....	128
4.3.	Penguasaan Konsep Mahasiswa Menggunakan Perangkat Perkuliahan Berbasis RADEC.....	141
4.4.	Kreativitas Mahasiswa Menggunakan Perangkat Perkuliahan RADEC 146	
BAB V	.....	150

SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI	150
5.1. Simpulan	150
5.2. Implikasi	151
5.3. Rekomendasi.....	152
DAFTAR PUSTAKA	153
LAMPIRAN	168

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Teknik Pengumpulan Data.....	50
Tabel 3. 2 Instrumen Penilaian.....	51
Tabel 3. 3 Kisi-kisi Instrumen Validasi Desain Pembelajaran	54
Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Grafika	57
Tabel 3. 5 Instrumen Praktikalitas Dosen	59
Tabel 3. 6 Instrumen Praktikalitas Mahasiswa	61
Tabel 3. 7 Instrumen Efektivitas Soal Evaluasi	63
Tabel 3. 8 Instrumen Kreativitas.....	64
Tabel 3. 9 Kategori Validitas	67
Tabel 3. 10 Kategori Praktikalitas Produk	67
Tabel 3. 11 Kategori Praktikalitas Perangkat Pembelajaran.....	68
Tabel 3. 12 Kriteria Ketuntasan Persentase Penguasaan Konsep	68
Tabel 3. 13 Kategori Interpretasi <i>N-Gain</i>	69
Tabel 4. 1 Pengetahuan Tentang Perangkat Perkuliahan.....	71
Tabel 4. 2 Komentar Mahasiswa Tentang Perangkat perkuliahan.....	74
Tabel 4. 3 Respon Mahasiswa Terhadap Perangkat Perkuliahan	81
Tabel 4. 4 Pembelajaran yang Paling Sering Diterapkan.....	83
Tabel 4. 5 Perencanaan Tampilan Web.....	94
Tabel 4. 6 Tampilan dan Keterangan Tampilan Web	96
Tabel 4. 7 Hasil Uji Tools Pingdom.....	105
Tabel 4. 8 Identitas Validator.....	106
Tabel 4. 9 Hasil Validasi Desain Pembelajaran	108
Tabel 4. 10 Komentar, Saran, dan Dokumentasi Perangkat Perkuliahan	108
Tabel 4. 11 Hasil Validasi Grafika.....	110
Tabel 4. 12 Rekapitulasi Hasil Validasi.....	110
Tabel 4. 13 Hasil Uji Praktikalitas oleh Dosen	114
Tabel 4. 14 Dokumentasi Kelompok	122
Tabel 4. 15 Rekapitulasi Respon Mahasiswa.....	139
Tabel 4. 16 Komentar dan Saran Mahasiswa tentang Perangkat Perkuliahan....	139
Tabel 4. 17 Hasil Penguasaan Konsep Mahasiswa	142

Tabel 4. 18 Rekapitulasi N-Gain.....	145
Tabel 4. 19 Rata-rata Kreativitas Kelas	147

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Bidang Studi yang Membutuhkan Perangkat Perkuliahan.....	8
Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 1 Alur Penelitian.....	46
Gambar 4. 1 Mahasiswa Mendengar Tentang Model RADEC.....	84
Gambar 4. 2 Minat Penerapan Model RADEC.....	84
Gambar 4. 3 Mata Kuliah yang Membutuhkan Perangkat perkuliahan.....	85
Gambar 4. 4 Jenis Perangkat perkuliahan yang Diinginkan	86
Gambar 4. 5 Skenario Pembelajaran	91
Gambar 4. 6 Bagan Alir Perangkat Perkuliahan	92
Gambar 4. 7 Warna yang Digunakan	95
Gambar 4. 8 Tampilan Sebelum Publikasi Situs Web	104
Gambar 4. 9 Konfirmasi Membaca Mandiri Mahasiswa	118
Gambar 4. 10 Konfirmasi Menjawab Pertanyaan pada LKM secara Mandiri....	118
Gambar 4. 11 Pendapat Mahasiswa tentang Kesukaran Soal	119
Gambar 4. 12 Pendapat Efektivitas Kegiatan Kelompok	124
Gambar 4. 13 Kebermanfaatan Diskusi terhadap Pemahaman Konsep.....	124
Gambar 4. 14 Kesulitan Menyatukan Ide pada Lembar <i>Create</i>	125
Gambar 4. 15 Dokumentasi Explain	127
Gambar 4. 16 Respon tentang Petunjuk Penggunaan Perangkat Perkuliahan	129
Gambar 4. 17 Respon Kejelasan Identitas Materi.....	129
Gambar 4. 18 Respon tentang Kemudahan Memperoleh Uraian Bacaan.....	130
Gambar 4. 19 Respon Kebermanfaatan Video.....	130
Gambar 4. 20 Respon Pemahaman Bahasa.....	131
Gambar 4. 21 Respon Penjabaran Langkah Web.....	131
Gambar 4. 22 Respon Model yang Digunakan	131
Gambar 4. 23 Respon Kelengkapan Penjabaran Perangkat Perkuliahan.....	132
Gambar 4. 24 Respon Kesesuaian LKM dengan Kehidupan Sehari-hari	132
Gambar 4. 25 Respon Membantu Kemandirian Belajar	133
Gambar 4. 26 Respon Membantu Belajar Kelompok	133

Gambar 4. 27 Respon Perangkat Perkuliahan Memfasilitasi Penguasaan Konsep	134
Gambar 4. 28 Respon Perangkat Perkuliahan Memfasilitasi Pengembangan Kreativitas	134
Gambar 4. 29 Respon Susunan Sistematis	135
Gambar 4. 30 Respon Mengevaluasi Kemampuan	135
Gambar 4. 31 Respon Kemenarikan Desain Visual Perangkat Perkuliahan.....	136
Gambar 4. 32 Respon Fleksibilitas Perangkat Perkuliahan.....	136
Gambar 4. 33 Respon Kemudahan Penggunaan laman web Perangkat Perkuliahan	136
Gambar 4. 34 Respon Keberfungsian Tombol Interaktif pada Laman Web.....	137
Gambar 4. 35 Respon Tidak Adanya Kerusakan pada Laman Web.....	137
Gambar 4. 36 Respon Memfasilitasi Kegiatan Interaktif.....	138
Gambar 4. 37 Respon Meningkatkan Minat Pembelajaran	138

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	169
Lampiran 2. Surat Balasan Penelitian	170
Lampiran 3. Hasil Validasi Desain Pembelajaran.....	171
Lampiran 4. Hasil Validasi Grafika	179
Lampiran 5. Hasil Respon Dosen	184
Lampiran 6. Rekapitulasi Penilaian Praktikalitas Perangkat Perkuliahan (Mahasiswa)	188
Lampiran 7. RPS	189
Lampiran 8. Bahan Bacaan	195
Lampiran 9. Kisi-Kisi Pertanyaan.....	214
Lampiran 10. LKM	221
Lampiran 11. Soal Evaluasi	233
Lampiran 12. Pedoman Penskoran LKM.....	236
Lampiran 13. Pedoman Penskoran Soal Evaluasi.....	241
Lampiran 14. Pedoman Penskoran Lembar <i>Create</i>	246
Lampiran 15. Kunci Jawaban LKM.....	248
Lampiran 16. Kunci Jawaban Soal Evaluasi.....	255
Lampiran 17. Hasil LKM langkah A-D-E 1	260
Lampiran 18. Hasil LKM Langkah A-D-E 2	274
Lampiran 19. Hasil LKM Langkah A-D-E 3	293
Lampiran 20. Hasil Rekapitulasi Pretest.....	305
Lampiran 21. Hasil Evaluasi 1	306
Lampiran 22. Hasil Evaluasi 2	317
Lampiran 23. Hasil Evaluasi 3	326
Lampiran 24. Hasil Rekapitulasi Posttest	333
Lampiran 25. Lembar <i>Create</i> 1	334
Lampiran 26 Lembar <i>Create</i> 2.....	342
Lampiran 27 Lembar <i>Create</i> 2.....	343
Lampiran 28. Dokumentasi 1	348
Lampiran 29. Dokumentasi 2.....	349
Lampiran 30. Dokumentasi 3	350

DAFTAR PUSTAKA

- Achadah, A. (2019). Evaluasi Dalam Pendidikan Sebagai Alat Ukur Hasil Belajar. *An-Nuha : Jurnal Kajian Islam, Pendidikan, Budaya dan Sosial*, 6(1), 97–114. <https://doi.org/10.36835/annuha.v6i1.296>
- Adi, Y. K. (2019). Kesiapan Mahasiswa PGSD untuk Menjadi Guru SD. *MADROSATUNA : Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 2(2), 20–30. <https://doi.org/10.47971/mjpgmi.v2i2.128>
- Aditiarana. (2014). *Penerapan Cognitive Load Theory (CLT) Pada Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbantu Game Kuis Istilah Pada materi Jaringan Komputer Dasar* (Vol. 2014, Nomor August) [Universitas Pendidikan Indonesia]. <http://dx.doi.org/10.1016/j.scitotenv.2014.10.007>
- Agustianty, S. (2016). *Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle 4-E dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam Kelas IV Sekolah Dasar Negeri 33 Gunung Megang* [UIN Raden Fatah Palembang]. eprints.radenfatah.ac.id/162/
- Agustin, M., Pratama, Y. A., Sopandi, W., & Rosidah, I. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Radec Terhadap Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Mahasiswa Pgsd. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 7(1). <https://doi.org/10.31949/jcp.v7i1.2672>
- Aini, C. N. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbasis Booklet pada Materi Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungannya untuk Siswa Kelas VII MTs/SMP*. Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Jember.
- Ajizah, I. (2021). Urgensi Teknologi Pendidikan: Analisis Kelebihan dan Kekurangan Teknologi Pendidikan di Era Revolusi Industri 4.0. *STIGHNA: Jurnal Pendidikan Dan Pemikiran Islam*, 4(1), 25–36. <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>
- Akhmadi, M. N. (2021). Analisis Butir Soal Evaluasi Tema 1 Kelas 4 Sdn Plumbungan Menggunakan Program Anates. *Ed-Humanistics : Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(1), 799–806. <https://doi.org/10.33752/ed-humanistics.v6i1.1464>
- Akmalia, R., & Kurnia, H. (2021). Problematika Guru dalam Penyusunan Perangkat Pembelajaran Daring Dimasa Pandemi Covid-19 di SMP Binajaya, Bantul. *Al-Irsyad*, 11(2), 300. <https://doi.org/10.30829/al-irsyad.v11i2.11096>
- Alpusari, M., Putra, R. A., & Zhandy, M. A. (2015). Peningkatan Penguasaan Konsep Mahasiswa Calon Guru Pgsd Melalui Penerapan Model Pembelajaran Inquiri. *Proceeding: 7th International Seminar on Regional Education*, 2, 855–865.
- Amerdista, T. (2021). *UIN SYARIF HIDAYATULLAH JAKARTA Laporan penelitian ini dibuat sebagai syarat untuk mendapatkan gelar DISUSUN OLEH* : <https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/64250>

- 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://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/960>
- Annisa, I. S., & Fitria, Y. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Klasifikasi Materi Terintegrasi Matematika Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Mahasiswa PGSD. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1252–1258.
- Anugraheni, I. (2018). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Pendidikan Karakter Kreatif di Sekolah Dasar. *Jurnal Refleksi Edukatif*, 8(2), 133–138.
- Ariandini, D., Anggraeni, S., & Aryani, A. (2014). Identifikasi Miskonsepsi Siswa Smp Pada Konsep Fotosintesis Melalui Analisis Gambar. *Jurnal Pengajaran Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 18(2), 178. <https://doi.org/10.18269/jpmipa.v18i2.36>
- Arifin, S. (2019). Desain Pembelajaran & Penyusunan RPS Pendidikan Tinggi Capaian & Materi Pembelajaran. In *RISTEKDIKTI*. <http://kopertis3.or.id/v5/wp-content/uploads/M4-OBE-Desain-Instructional-Blanded22-2-2019.pdf>
- Arikunto, S. (2018). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 3* (3 ed.). Bumi Aksara.
- Arsanti, M., Zulaeha, I., Subiyantoro, S., & S, N. H. (2021). Tuntutan Kompetensi 4C Abad 21 dalam Pendidikan di Perguruan Tinggi untuk Menghadapi Era Society 5.0. *Prosiding Seminar Nasional*, 319–324. <http://repository.unpkediri.ac.id/3615/>
- Asrul, Saragih, A. H., & Mukhtar. (2022). *Evaluasi Pembelajaran*. Perdana Publishing.
- Astini, N. K. S. (2019). Pentingnya Literasi Teknologi Informasi dan Komunikasi bagi Guru Sekolah Dasar untuk Menyiapkan Generasi Milenial. *Prosiding Seminar Nasional Dharma Acarya*, 113–120.
- Astuti, L. S. (2017). Penguasaan Konsep IPA Ditinjau Dari Konsep Diri. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 7(1), 40–48.
- Astuti, R., Dewi, B. S., & Hidayat, A. (2017). Meningkatkan Motivasi dan Kretifitas Mahasiswa Biologi dalam Belajar Biokimia melalui Diagram Roundhouse Tahun Ajaran 2016/2017. *Seminar Nasional Pendidikan Sains II UKSW 2017*, 65–70.
- Atikasari, Y., & Desstya, A. (2022). Analisis Kebutuhan Pengembangan Media Pembelajaran Pop Up Book Berbasis Literasi Sains Materi Sistem Pencernaan Manusia bagi Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6638–6645. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3336>
- Atiyah, A. (2018). Penguasaan Konsep. In *eprints.umg.ac.id*.
- Aulia, F. (2015). Faktor-faktor yang Terkait dengan Kecurangan Akademik pada

- Mahasiswa. *Jurnal RAP UNP*, 6(1), 23–32.
<https://ejournal.unp.ac.id/index.php/psikologi/article/view/6647>
- Azis, L. (2021). *Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis Adobe Animated Menggunakan Model Radec (Read, Answer, Discuss, Explain, Create) Materi Sistem Respirasi Untuk Peserta Didik Kelas Xi Sma Negeri 5 Metro*. Universitas Muhammadiyah Metro.
- Bare, Y., & Sari, D. R. T. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Mahasiswa (Lkm) Berbasis Inkuiri Pada Materi Interaksi Molekuler. *Jurnal BIOEDUIN : Program Studi Pendidikan Biologi*, 11(1), 19–26.
<https://doi.org/10.15575/bioedin.v11i1.12077>
- Cahyadi, R. A. H. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Addie Model. *Halaqa: Islamic Education Journal*, 3(1), 35–42.
<https://doi.org/10.21070/halaqa.v3i1.2124>
- Childs, P., Han, J., Chen, L., Jiang, P., Wang, P., Park, D., Yin, Y., Dieckmann, E., & Vilanova, I. (2022). The Creativity Diamond — A Framework to Aid Creativity. *Journal of Intelligence*, 10(73). <https://doi.org/10.3390/jintelligence10040073>
- Dakhi, O., Jama, J., Irfan, D., Ambiyar, & Ishak. (2020). Blended learning: a 21st century learning model at college. *International Journal Of Multi Science*, 1(7), 50–65.
- Danny, T. (2020). *Ragam dan Prosedur Penelitian Tindakan*.
- Djulia, E., Sriadhi, Matondang, Z., & Simarmata, J. (2021). Pengembangan Perangkat Evaluasi Pembelajaran Berbasis Digital Menggunakan Google form dan Kahoot Untuk Membangun Kompetensi Pedagogi Calon Guru IPA. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 10(1), 16–23. <http://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/JPB>
- Ellya, F. F., Ramdhan, B., & Ratnasari, J. (2021). Profil Keterampilan Kreativitas dan Inovasi Pada Produk Peserta Didik Berbantuan Aplikasi Tiktok Di MAN 2 Kota Sukabumi. *Biodik*, 7(3), 114–122. <https://doi.org/10.22437/bio.v7i3.13418>
- Erna, N., Genisa2, R. A. A., Muslaini, F., & Suhartini, T. (2022). The Effectiveness of Media Zoom Meetings as Online Learning during the Covid-19 Pandemic. *ELT-Lectura: Studies and Perspectives in English Language Teaching*, 9(1), 48–55.
- Fahrudin, Z. (2021). Peran Orang Tua Dan Masyarakat Dalam Mengatasi Problematika Pembelajaran Anak. *Journal of Educational and Language Research*, 1(1), 15–30.
- Faiz, A., & Purwati. (2021). Peran Filsafat Progressivisme dalam Mengembangkan Kemampuan Calon Pendidik Di Abad-21. *Jurnal Education and development Institut Pendidikan Tapanuli Selatan*, 9(1), 131–135.
- Fannisa, H. (2016). *Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Inkuiri untuk Pembelajaran Matematika di Kelas V Sekolah Dasar*. Universitas Negeri Padang.

- Fatmah, H. (2021). Kreativitas Peserta Didik Dalam Pembelajaran Bioteknologi Dengan Pjbl Berbasis Steam. *Pedagonal : Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 5(1), 7–14. <https://doi.org/10.33751/pedagonal.v5i1.2574>
- Fitriawan, D., Hartoyo, A., Mirza, A., Siregar, N., Yusmin, E., Nursangaji, A., Jamiah, Y., & Sahputra, R. (2023). Bimbingan teknis penyusunan instrumen penilaian pendukung perkuliahan berbasis masalah dan proyek. *Selaraparang Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 7(1), 219–224.
- Fitriyani, Y., Supriatna, N., & Sari, M. Z. (2021). Pengembangan Kreativitas Guru dalam Pembelajaran Kreatif pada Mata Pelajaran IPS di Sekolah Dasar. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian dan Kajian Kepustakaan di Bidang Pendidikan, Pengajaran dan Pembelajaran*, 7(1), 97. <https://doi.org/10.33394/jk.v7i1.3462>
- Ginanjar, A. Y., & Akmal, R. (2020). Efektivitas Lembar Kerja Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika Mahasiswa PGSD. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 239–246. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i1.655>
- Gultom, C. R., & Sitanggang, S. G. (2020). Persepsi Mahasiswa Unika Terhadap Kuliah Online Di Masa Pandemi Covid 19. *Pendidikan Bahasa Indonesia dan Sastra (Pendistra)*, 3, 6–15. <https://doi.org/10.54367/pendistra.v3i1.771>
- Gurnida, D. A., & Rosifah, D. (2011). *Peran Ghrelin dalam Regulasi Nafsu Makan* (Nomor September). https://pustaka.unpad.ac.id/wp-content/uploads/2013/11/Pustaka_Unpad_PERAN_-GHRELIN_-DALAM_-PENGATURAN_-NAFSU_-MAKAN.pdf
- Hadisaputra, S., Hakim, A., Muntari, Gito, H., & Muhlis. (2018). Pelatihan peningkatan keterampilan guru IPA sebagai role model abad 21 dalam pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan dan Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 274–277. <https://jurnalkip.unram.ac.id/index.php/JPPM/article/view/874>
- Hairunisa, Hakim, A. R., & Nurjumiati. (2019). Studi Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) Terhadap Kreativitas Mahasiswa Program Studi PGSD Pada Mata Kuliah Konsep Dasar IPA. *Jurnal Pendidikan Mipa*, 9(2), 93–96. <https://doi.org/10.37630/jpm.v9i2.190>
- Handayani, D., & Wahyuni, F. (2021). Optimalisasi Pengembangan Perencanaan Perkuliahan Daring Mata Kuliah Bahasa Indonesia Universitas Tjut Nyak Dhien Medan. *SEJ (School Education Journal)*, 11(4), 349–355.
- Handayani, H., Sopandi, W., Syaodih, E., Setiawan, D., & Suhendra, I. (2019). Dampak Perlakuan Model Pembelajaran Radec Bagi Calon Guru Terhadap Kemampuan Merencanakan Pembelajaran Di Sekolah Dasar. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, IV(1), 79–93. <https://doi.org/10.23969/jp.v4i1.1857>
- Hanipa, A., & Sari, V. T. A. (2019). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Pada Siswa Kelas VIII MTs di Kabupaten Bandung Barat. *Journal On Education*, 01(02), 15–22.

- Hasanah, U. (2020). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Penemuan Terbimbing di Kelas VII SMP Negeri 10 Mandau*. Universitas Islam Riau.
- Hasanudin, C., Subyantoro, S., Zulaeha, I., & Pristiwati, R. (2021). Strategi Menyusun Bahan Ajar Inovatif Berbasis Mobile Learning untuk Pembelajaran Mata Kuliah Keterampilan Menulis di Abad 21. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana*, 343–347. <http://pps.unnes.ac.id/prodi/prosiding-pascasarjana-unnes/>
- Hasibuan, A. T., & Prastowo, A. (2019). Konsep Pendidikan Abad 21: Kepemimpinan Dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Sd/Mi. *MAGISTRA: Media Pengembangan Ilmu Pendidikan Dasar dan Keislaman*, 10(1), 26–50. <https://doi.org/10.31942/mgs.v10i1.2714>
- Hastuti, Alang, H., Sianturi, S., Syokumawena, Yusuf, N. N., Apriyanti, E., Putri, S. G., Rafika, & Tivani, I. (2022). Buku Ajar Anatomi Fisiologi. In *Zahir Publishing* (Vol. 5, Nomor 3). Zahir Publishing.
- Helaludin. (2019). Peningkatan Kemampuan Literasi Teknologi dalam Upaya Mengembangkan Inovasi Pendidikan di Perguruan Tinggi. *Pendais*, 1(1), 44–55. <https://uit.e-journal.id/JPAIs/article/view/218>
- Heryani, T. P. (2022). *Pengembangan Modul Fisika Berbasis STEM dengan Self-Regulated Learning untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Self Efficacy Siswa*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Husain, Z. (2021). *Sumber Zat Gizi Dan Penilaian Zat Gizi*.
- Husairi, A., Sanyoto, D. D., Yuliana, I., Panghiyangani, R., Asnawati, & Triawanti. (2020). Sistem Pencernaan: Tinjauan Anatomi, Histologi, Biologi, Fisiologi dan Biokimia. In *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952. (Nomor Mi). CV IRDH.
- Ilham S, M., Kune, S., & Rukli, R. (2020). The Effect of Radeç's Learning Model Assisted by Zoom Application on Science Critical Thinking Ability during Covid-19 Pandemic Era. *Indonesian Journal of Primary Education*, 4(2), 174–183. <https://doi.org/10.17509/ijpe.v4i2.29262>
- Irianto, D. M. (2012). Pemahaman Konsep Tubuh Manusia dan Kesulitan-kesulitan dalam Menguasainya pada Mahasiswa Program S-1 PGSD UPI Kampus CIBIRU. *Edu Humaniora: Jurnal Pendidikan Dasar*, 2(1).
- Iswari, L. (2017). *Pengembangan Multimedia Interaktif Materi Sistem Pencernaan Manusia bagi Siswa Kelas V SD*. Universitas Negeri Padang.
- Jultri, S. (2020). Desain Pembelajaran Pedati sebagai Alternatif. *Prosiding Seminar Nasional PBSI-III*, 61–66.
- Junaidah. (2022). Analisis Kesalahan Konsep Mahasiswa Pada Perkuliahan Konsep Dasar Matematika. *JURNAL EKSPERIMENTAL: Media Ilmiah Pendidikan*

Guru Madrasah Ibtidaiyah, 11(1), 1–7.
<https://doi.org/10.58645/eksperimental.v11i1.120>

- Junaidi, A. (2020). *Panduan Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi di Era Industri 4.0 untuk Mendukung Merdeka Belajar-Kampus Merdeka* (S. S. Kusumawardani (ed.); Edisi IV). Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kadarmanto, A. (2017). Pengembangan Modul CAC (Contextual, Analytical, and Conceptual) untuk Pembelajaran Fisika Dasar Pada Program Studi Pendidikan Fisika. In *Digital Repository Universitas Jember*. Universitas Jember.
- Karimah, S., Utami, R., & Hidayah, N. (2018). Keefektifan Media Pembelajaran Berbasis Edmodo terhadap Kreativitas Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Edutama*, 5(2), 97. <https://doi.org/10.30734/jpe.v5i2.132>
- Komsiyah, I. (2021). The Challenge of Zoom Cloud Meeting in Online Learning Process. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, 13(2), 829–835. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v13i2.820>
- Kosasih, E. (2021). *Pengembangan Bahan Ajar* (B. S. Fatmawati (ed.); First). PT Bumi Aksara. https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=UZ9OEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=bahan+ajar+adalah&ots=Wp6zTkU2cA&sig=qDa3xI4FsTcv387Sjlcl1sbBUuo&redir_esc=y#v=onepage&q=bahan+ajar+adalah&f=false
- Kusnadi. (2010). Sistem Pencernaan. In *file.upi.edu*. upi.edu.
- Kusuma, A. C. (2020). Peningkatan Keterampilan Membuat Alat Peraga Matematika Pada Mahasiswa Prodi PGSD Universitas Peradaban. *Dinamisia : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(4), 715–722. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v4i4.4128>
- 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/jurnalpendidikdasar.v3i2.1169>
- Laili, A. M., & Yusmita, E. N. (2018). Pengembangan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Mahasiswa Pgsd Pada Matakuliah Pendidikan Sains Sd. *Inventa*, 2(2), 9–17. <https://doi.org/10.36456/inventa.2.2.a1644>
- Lestari, I. D., Haryadi, & Atmaja, H. T. (2022). Efektivitas Modul Pembelajaran Tematik Berbasis Model RADEC Pada Subtema “ Manfaat Energi ” untuk Kelas IV Sekolah Dasar. *JIKAP PGSD : Jurnal Ilmiah Ilmu Kependidikan*, 6(1), 71–76.
- Lestari, N., & Yusuf, S. muthmainnah. (2019). Pengembangan Perangkat Perkuliahan P3B Berbasis Karakter dengan Setting Kontekstual Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa. *Jurnal Ilmiah Teknologi FST Undana*, 13(1), 48–54.

- Lubis, S. S. W. (2020). Membangun Budaya Literasi Membaca dengan Pemanfaatan Media Jurnal Baca Harian. *Jurnal Pendidikan*, 9(1), 127–135.
- M, I. (2019). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Menggunakan Metode Discovery Learning Berbasis Grander di Sekolah Dasar*. Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Manurung, I. F. U. (2020). Identifikasi Keterampilan Proses Sains Mahasiswa Melalui Penggunaan Lembar Kerja Berbasis Inquiry Pada Mata Kuliah Konsep Dasar IPA. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Mardalena, I. (2021). *Dasar-dasar Ilmu Gizi dalam Keperawatan Konsep dan Penerapan pada Asuhan Keperawatan*. Pustaka Baru. http://eprints.poltekkesjogja.ac.id/7975/1/BUKU_DASAR-DASAR_ILMU_GIZI_DALAM_KEPERAWATAN.pdf
- Martahayu, V., & Yuanita. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Mahasiswa Berbasis Problem Based Learning Berbatuan E-Learning Pada Materi Manajemen Peserta Didik. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(1), 29–39.
- Masitah. (2018). Pengembangan Perangkat Pembelajaran untuk Memfasilitasi Guru Menumbuhkan Rasa Tangung Jawab Siswa SD terhadap Masalah Banjir. *Proceeding Biology Education Conference*, 15(1), 40–44.
- Maskar, S., & Dewi, P. S. (2020). Praktikalitas dan Efektifitas Bahan Ajar Kalkulus Berbasis Daring Berbantuan Geogebra. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 888–899. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i2.326>
- Maulana, Y. (2023). *Pengembangan Lembar Kerja Mahasiswa Elektronik (E-LKM) Berbasis Model Perkuliahan RADEC Berorientasi Keterampilan 4C Topik Materi dan Perubahannya Pada Perkuliahan Konsep Dasar IPA*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Maulidah, N., & Amelia, D. (2022). Kebiasaan Berpikir Kreatif Mahasiswa Calon Guru Sekolah Dasar Ditinjau Dari Indeks Prestasi Kumulatif Pendahuluan Kreativitas semakin dihargai sebagai salah satu kompetensi lulusan yang penting dari mencipta sebagai awal dari segalanya . kehidupan sehari-. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 5(1), 1–13. <https://doi.org/10.31949/jee.v4i1.3775>
- McKimm, J., Jollie, C., & Cantillon, P. (2003). Web Based Learning. *BMJ*, 326(7394), 870–873.
- Meisya, S. (2018). *Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Model-Eliciting Activities untuk Memfasilitasi Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama* [Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau]. http://repository.uin-suska.ac.id/12641/8/8.BAB_III_2018291PMT.pdf
- Mu'minin, M., Mulyani, W., & Sarujin. (2020). Pengembangan Perangkat Perkuliahan Bahasa Indonesia (MKWU) Bermuatan Karakter Kebangsaan dan Kesadaran Pajak Berbasis Teks dengan Pendekatan Sainifik di Unirow Tuban. *Prosiding*

Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian Masyarakat, 5(1), 68–71.

- Mulyatiningsih, E. (2016). *Pengembangan Model Pembelajaran*. <http://staffnew.uny.ac.id/upload/131808329/pengabdian/7cpengembangan-model-pembelajaran.pdf>
- Munirah, A., & Nurkhin, A. (2018). Pengaruh Faktor-Faktor Fraud Diamond dan Gone Theory Terhadap Kecurangan Akademik. *Economic Education Analysis Journal*, 7(1), 120–139. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/eeaj/article/view/22862/10783>
- N, B. D. C. (2017). *Efektivitas pembelajaran dengan menggunakan alat peraga dan Lembar Kerja Siswa (LKS) terhadap hasil belajar Matematika pada pokok bahasan persegi panjang dan persegi pada siswa kelas VIID SMP Bopkri 1 Yogyakarta tahun pelajaran 2015/2016* [Univeritas Sanata Dharma]. <http://repository.usd.ac.id/id/eprint/11657>
- Nanna, A. W. I., Pratiwi, E., & Anggraeni, C. (2020). Analisis Kesalahan Mahasiswa Pgsd Dalam Menyelesaikan Masalah Geometri. *Sigma*, 6(1), 66. <https://doi.org/10.36513/sigma.v6i2.873>
- Ngazizah, N., Saputri, D. R., Prahastiwi, F. A., Maulannisa, D., & Safitri, D. (2021). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Keterampilan Generik Sains Terintegrasi Karakter Tema 6 Kelas Iii Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 7(1), 81–89. <https://doi.org/10.31949/jcp.v7i1.2591>
- Novera, L. (2019). Pengembangan Penilaian Produk Untuk Mengukur Kreativitas Peserta Didik Di Kelas V Mi Al-Abrrar Bontoduri Kecamatan Tamalate Makassar [Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar]. In *Repositori uin-alauddin*. <http://repositori.uin-alauddin.ac.id/16508/>
- Nugraha, W. S. (2018). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Penguasaan Konsep Ipa Siswa Sd Dengan Menggunakan Model Problem Based Learning. *EduHumaniora | Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*, 10(2), 115. <https://doi.org/10.17509/eh.v10i2.11907>
- Nurdiana, D. E. (2019). *Pengembangan Media Pembelajaran Cd Interaktif Terintegrasi Nilai Islam Disertai Dengan Mind Mapping Pada Materi Jaringan Epitel Kelas Xi Sma Negeri 16 Semarang* [Universitas Islam Negeri Walisongo]. <https://123dok.com/document/q0pev3xz-pengembangan-pembelajaran-interaktif-terintegrasi-disertai-mapping-jaringan-semarang.html>
- Octavia, S. A. (2020). *Model-model Pembelajaran* (Cetakan Pe). Deepublish.
- Oktiani, I. (2017). Kreativitas Guru dalam Memotivasi Belajar Peserta Didik. *Jurnal Kependidikan*, 5(2).
- Padmesh, R., & Sreeya, B. (2019). Benefits of Web-Based Learning. *Test Engineering & Management*, 4912–4916.

- Panjaitan, A. H., & Surya, E. (2017). Creative Thinking (Berpikir Kreatif) dalam Pembelajaran Matematika. *Aba Journal*, 102(4).
- Pardede, O. B., Br. Sitompul, D. L., Pinem, S. M. P., & Putrika, S. (2020). Eksistensi Perangkat Pembelajaran Dalam Meningkatkan Aktivitas Dan Prestasi Belajar Siswa. *Kode: Jurnal Bahasa*, 9(3), 63–80. <https://doi.org/10.24114/kjb.v9i3.19973>
- Pertiwi, G. R., Risnita, & Jailani, M. S. (2023). Jenis Jenis Penelitian Ilmiah Kependidikan. *Qosim Jurnal Pendidikan, Sosial & Humaniora*, 1(1), 41–52.
- Phafiandita, A. N., Permadani, A., Pradani, A. S., & Wahyudi, M. I. (2022). Urgensi Evaluasi Pembelajaran di Kelas. *JIRA: Jurnal Inovasi dan Riset Akademik*, 3(2), 111–121. <https://doi.org/10.47387/jira.v3i2.262>
- Poquette, K. (n.d.). *Concept Mastery*. JPS online. [https://sites.google.com/a/jpsonline.org/keriann-poquette/autism-spectrum-disorders/social-skills-deficits/concept-mastery#:~:text=Concept Mastery is a systematic,those that are never present](https://sites.google.com/a/jpsonline.org/keriann-poquette/autism-spectrum-disorders/social-skills-deficits/concept-mastery#:~:text=Concept+Mastery+is+a+systematic,those+that+are+never+present).
- 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>
- 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>
- Presiden Republik Indonesia. (2012). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 Tentang Pendidikan Tinggi (Patent No. 12). In *peraturan.bpk.go.id* (No. 12).
- Putrawangsa, S., & Hasanah, U. (2018). Integrasi Teknologi Digital Dalam Pembelajaran Di Era Industri 4.0. *Jurnal Tatsqif*, 16(1), 42–54. <https://doi.org/10.20414/jtq.v16i1.203>
- Quamila, A., & Setiadi, S. (2021). *Kenapa Minum Kopi Bikin Buang Air Besar?* Hellosehat.com. <https://hellosehat.com/sehat/informasi-kesehatan/efek-minum-kopi-bikin-buang-air-besar/>
- Rabin, G. O. (2020). Toward a Theory of Concept Mastery: The Recognition View. *Erkenntnis*, 85(3), 627–648. <https://doi.org/10.1007/s10670-018-0040-6>
- Rachmaniar, A., & Handrini, W. (2019). Perancangan Sistem Penggajian Karyawan Berbasis Desktop pada PT. Elenbee Cipta Desain. *Jurnal Ilmiah Komputasi*, 18(4), 337–348. <https://doi.org/10.32409/jikstik.18.4.2680>
- Rahayu, A. H., Sopandi, W., Anggraeni, P., Tursinawati, & Septinaningrum. (2021).

Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa PGSD Melalui Pembelajaran Read-Answer-Discuss-Explain-and Create (RADEC) Berorientasi Masalah. *Jurnal Educatio*, 7(3), 680–686. <https://doi.org/10.33603/cjiipd.v4i1.4398>

Rahayu, G. D. S. (2020). *Mudah Menyusun Perangkat Pembelajaran untuk Guru dan Mahasiswa*. CV. Tre Alea Jacta Pedagogie. [https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=RFEfEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=fungsi+perangkat+pembelajaran&ots=TZPdRLEoK2&sig=sUshCvxyvfj5lNFy7R9LwI-O0iI&redir_esc=y#v=onepage&q=fungsi perangkat pembelajaran&f=false](https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=RFEfEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=fungsi+perangkat+pembelajaran&ots=TZPdRLEoK2&sig=sUshCvxyvfj5lNFy7R9LwI-O0iI&redir_esc=y#v=onepage&q=fungsi%20perangkat%20pembelajaran&f=false)

Rahayu, K. N. S. (2021). Sinergi Pendidikan Menyongsong Masa Depan Indonesia di Era Society 5.0. *Edukasi: Jurnal Pendidikan Dasar*, 2(1), 87–100. <https://stahnmpukuturan.ac.id/jurnal/index.php/edukasi/article/view/1395>

Rahayu, R. Y., Handayani, S., & Mujdalipah, S. (2019). Pengembangan Instrumen Penilaian Kinerja Untuk Mengukur Kemampuan Kreativitas Siswa Pada Kompetensi Dasar Membuat Konsep Desain Dan Kemasan Produk. *Edufortech*, 4(2). <https://doi.org/10.17509/edufortech.v4i2.19398>

Rahayu., Setyawan, A. A., & Wahyuni, P. (2019). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Matematika Realistik Berbasis Kuliner Melayu Riau di Sekolah Dasar. *AKSIOMATIK: Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*, 7(3), 18–24.

Rahdiyanta, D. (2016). *Teknik Penyusunan Modul*. <http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/penelitian/dr-dwi-rahdiyanta-mpd/20-teknik-penyusunan-modul.pdf>

Ramdani, A., Jufri, A. W., Jamaluddin, J., & Setiadi, D. (2020). Kemampuan Berpikir Kritis dan Penguasaan Konsep Dasar IPA Peserta Didik. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 6(1), 119. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v6i1.388>

Ramdani, A., Syukur, A., Permatasari, I., & Yustiqvar, M. (2021). Student Concepts ' Mastery : Teaching Materials Based Learning with SETS Integrated Inquiry. *Proceedings of the 5th Asian Education Symposium 2020 (AES 2020)*, 566(Aes 2020), 195–199.

Ray, H. R. D. (2010). *Sistem Pencernaan Makanan Pada Manusia*. file.upi.edu. http://file.upi.edu/Direktori/FPOK/JUR._PEND._KESEHATAN_&_REKREAS_I/PRODI._KEPERAWATAN/197011022000121-HAMIDIE_RONALD_DANIEL_RAY/Bahan_Kuliah/sistem-pencernaan.pdf

Redaksi, T. (2018). *Minum Teh Telur, Sehatkah?* klikhealth.com. <https://klikhealth.com/1150/2018/01/09/minum-teh-telur-sehatkah/>

RI, M. K. (2019). Peraturan Menteri Kesehatan RI No 18 Tahun 2019. In *hukor.kemkes.go.id* (hal. 1–33). Kementerian Kesehatan RI. http://hukor.kemkes.go.id/uploads/produk_hukum/PMK_No__28_Th_2019_ttg_Angka_Kecukupan_Gizi_Yang_Dianjurkan_Untuk_Masyarakat_Indonesia.pdf

- Schoology Di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif (JPMI)*, 3(5), 493–506. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v3i5.493-506>
- Setyabudi, I. (2011). Hubungan Antara Adversiti Dan Inteligensi Dengan Kreativitas. *Jurnal Psikologi*, 9(1). <https://doi.org/10.36456/helper.vol33.no1.a603>
- Sidiq, Z. (2016). Konsep dan Pengukuran Kreativitas. In *Jurnal Pendidikan Luar Biasa*.
- Siregar, N., & Manurung, S. L. (2020). Pengaruh Blended Learning terhadap Kreativitas Mahasiswa Calon Guru di Universitas Negeri Medan. *EDUMATIKA: Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 3(1), 44–51. <https://ejournal.iainkerinci.ac.id/index.php/edumatika/article/view/485/333>
- Sitepu, B. P., & Lestar, I. (2018). Pelaksanaan Rencana Pembelajaran Semester dalam Proses Pembelajaran di Perguruan Tinggi. *Perspektif Ilmu Pendidikan*, 32(1), 43–51.
- Sopandi, W. (2017). The Quality Improvement of Learning Processes and Achievements Through The Read-Answer-Discuss-Explain-and Create Learning Model Implementation. *Proceeding 8th Pedagogy International Seminar 2017: Enhancement of Pedagogy in Cultural Diversity Toward Excellence in Education*, 8(229), 132–139.
- Sopandi, W. (2019). Sosialisasi dan Workshop Implementasi Model Pembelajaran RADEC Bagi Guru-Guru Pendidikan Dasar dan Menengah. *Pedagogia : Jurnal Pendidikan*, 8(1), 19–34. <https://doi.org/10.21070/pedagogia.v8i1.1853>
- Sopandi, W., Sujana, A., Sukardi, R. R., Sutinah, C., Yanuar, Y., Imran, E., Suhendra, I., Dwiyan, S. S., Sriwulan, W., Nugraha, T., Sumirat, F., Nurhayati, Y., Kusumastuti, F. A., Lestari, H., Yuniasih, N., Nugraheny, D. C., & Suratmi. (2021). *Model Pembelajaran Radec: Teori dan Implementasi di Sekolah*. UPI Press.
- Sugiyono. (2018). *METODE PENELITIAN PENDIDIKAN (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Alfabeta.
- Sujana, A., & Rachmatin, D. (2019). Literasi Digital Abad 21 Bagi Mahasiswa PGSD: Apa, Mengapa, dan Bagaimana. *Conference Series Journal*, 1(1), 1–7. <https://ejournal.upi.edu/index.php/crecs/article/view/14284>
- Sujana, A., Sukardi, R. R., Rosbiono, M., & Sopandi, W. (2021). Fundamental concepts and chemical representations on sea pollutant migration: can it be improved through RADEC. *Moroccan Journal of Chemistry*, 9(2), 328–338. <https://doi.org/10.48317/IMIST.PRSM/morjchem-v9i2.27585>
- Sukmawati, D., Sopandi, W., Sujana, A., & Muharam, A. (2021). Kemunculan Aspek Karakter Siswa SD melalui Pembelajaran RADEC dengan Menggunakan WhatsApp pada Materi Siklus Air. *Jurnal basicedu*, 5(2), 1787–1798.

- Sulistyaningrum, H., Winata, A., & Cacik, S. (2019a). Analisis D1 Pengembangan Perangkat Pembelajaran Konsep IPA berbasis Android untuk Membangun 21st Century Skills Mahasiswa. *SNasPPM IV Universitas PGRI Ronggolawe*, 1–6.
- Sulistyaningrum, H., Winata, A., & Cacik, S. (2019b). Analisis Kemampuan Awal 21st Century Skills Mahasiswa Calon Guru SD. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 5(1), 142–158.
- Sunarto, S. (2018). Pengembangan Kreativitas-Inovatif Dalam Pendidikan Seni Melalui Pembelajaran Mukidi. *Refleksi Edukatika : Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 8(2). <https://doi.org/10.24176/re.v8i2.2348>
- Suryana, S. I., Sopandi, W., Sujana, A., & Pramswari, L. P. (2021). Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Sekolah Dasar Dalam Pembelajaran IPA Menggunakan Model Pembelajaran RADEC. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 7(SpecialIssue), 225–232. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v7ispecialissue.1066>
- Suryatni, L. (2021). Teknologi Pendidikan Sebagai Pelaksanaan Sistem Informasi Dalam Perkuliahan Online di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Sistem Informasi Universitas Suryadarma*, 8(1), 31–46. <https://doi.org/10.35968/jsi.v8i1.607>
- Sutisnawati, A. (2017). Analisis Keterampilan Dasar Mengajar Mahasiswa Calon Guru Sekolah Dasar. *Jurnal MPD*, 8(1), 15–24.
- Suwarno, S., & Aeni, C. (2021). Pentingnya Rubrik Penilaian Dalam Pengukuran Kejujuran Peserta Didik. *Edukasi: Jurnal Pendidikan*, 19(1), 161. <https://doi.org/10.31571/edukasi.v19i1.2364>
- Suyani, K., Astawan, I. G., & Renda, N. T. (2020). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Discovery learning Berbasis Lingkungan Pada Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 3(3), 512. <https://doi.org/10.23887/jppg.v3i3.29450>
- Syahputri, A. Z., Fallenia, F. Della, & Syafitri, R. (2023). Kerangka Berfikir Penelitian Kuantitatif. *Tarbiyah: Jurnal Ilmu Pendidikan dan Pengajaran*, 2(1), 160–166.
- Tangkin, W. P. (2019). Pemanfaatan Rubrik Sebagai Instrumen Penilaian Alternatif. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 9(1), 29–39. <https://doi.org/10.24246/j.js.2019.v9.i1.p29-39>
- Tohir, M. (2019). Hasil PISA Indonesia Tahun 2018 Turun Dibanding Tahun 2015. In *Indonesia PISA*. <https://matematohir.wordpress.com/2019/12/03/hasil-pisa-indonesia-tahun-2018-turun-dibanding-tahun-2015/>
- UMY, T. L. P. P. (2016). Buku Panduan Pengembangan Kurikulum Pendidikan Tinggi (K-Dikti). In *Lembaga Pengembangan Pembelajaran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta*. Lembaga Pengembangan Pembelajaran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
- UNY, H. (2021). *Workshop RPS sebagai Pembelajaran yang Berpusat pada*

Mahasiswa. Universitas Negeri Yogyakarta.
<https://www.uny.ac.id/id/berita/workshop-rps-sebagai-pembelajaran-yang-berpusat-pada-mahasiswa>

- Utomo, A. C., Abidin, Z., & Rigiyaniti, H. A. (2020). Keefektifan Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Sikap Ilmiah Pada Mahasiswa PGSD. *Educational Journal of Bhayangkara*, 1(1), 1–10. <https://doi.org/10.31599/edukarya.v1i1.103>
- Veratamala, A., & Goentoro, P. L. (2021). 8 Tips Mudah Melancarkan Sistem Pencernaan Tubuh Anda. Hellosehat.com. <https://hellosehat.com/pencernaan/tips-melancarkan-pencernaan/>
- Walia, C. (2019). A Dynamic Definition of Creativity. *Creativity Research Journal*, 31(3), 237–247. <https://doi.org/10.1080/10400419.2019.1641787>
- Wardani, H. E. (2019). *Bahan Ajar Biomedik*. Wineka Media.
- Wenk, B. L., & Tronsky, L. (2011). First-Year Students Benefit From Reading Primary Research Articles. *Journal of College Science Teaching*, 40(4), 60–67.
- Widia, W., Sarnita, F., Fathurrahmaniah, F., & Atmaja, J. P. (2020). Penggunaan Strategi Mind Mapping Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Siswa. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 6(2), 467–473. <https://doi.org/10.36312/jime.v6i2.1459>
- Wilujeng, I. (2022). Pengembangan Buku Ajar Sistem Pengukuran Fisika Terintegrasi Laboratorium Virtual untuk Pembelajaran di Masa Post-Pandemic. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika*, 6(2), 368. <https://doi.org/10.20527/jipf.v6i2.5436>
- Winata, A., Cacik, S., & Sulistyningrum, H. (2020). Upaya Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Mahasiswa Dengan Pembelajaran Kooperatif Berbasis Android. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 6(1), 1–11. <https://doi.org/10.29407/jpdn.v6i1.14523>
- Wisudawati, A. W., & Sulistyowati, E. (2014). *Metodologi Pembelajaran IPA*. Bumi Aksara. https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=pTFsEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=ipa+adalah&ots=F_1-SIh7pV&sig=ILB46AMl1p3lv-AyX3Y9uWnPBTY&redir_esc=y#v=onepage&q=ipa+adalah&f=false
- Wulandari, A., Juarsa, O., & Agusdianita, N. (2020). Pengembangan RPP Inovatif Abad 21 Pada Pembelajaran Tematik di Kelas IV SD Negeri Kota Bengkulu. *Juridikdas Jurnal Riset Pendidikan Dasar*, 3(3), 362–372.
- Wulandari, F., & Megawati, F. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Metaphorming untuk Meningkatkan Kreativitas Mahasiswa PGSD. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan: Desain Pembelajaran di Era Asean Economi Community untuk Pendidikan Indonesia Berkemajuan*, 399–411.
- Yanti, R., & Erni, E. (2019). Analisis Kesulitan Belajar Mahasiswa PGSD Universitas

Cokroaminoto Palopo pada Mata Kuliah Fisika Dasar. *Cokroaminoto Journal of Primary Education*, 2(2), 73–79. <https://doi.org/10.30605/cjpe.222019.142>

Zhang, X. (2020). Thoughts on Large-Scale Long-Distance Web-Based Teaching in Colleges and Universities Under Novel Coronavirus Pneumonia Epidemic: A Case of Chengdu University. *4th International Conference on Culture, Education and Economic Development of Modern Society*, 416(Iccese), 1222–1225. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.200316.266>