

**PENGARUH PENERAPAN MODEL *DISCOVERY LEARNING*
BERBANTUAN MEDIA *POWTOON* DALAM MENINGKATKAN
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SEKOLAH DASAR**
(Penelitian quasi eksperimen pada konsep perubahan wujud benda di kelas IV
salah satu sekolah di Kabupaten Purwakarta)

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan pada Program Studi Guru Sekolah Dasar Universitas Pendidikan
Indonesia Kampus Purwakarta



Oleh
Fasya Amalia Pitaloka
2008852

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
KAMPUS PURWAKARTA**

2024

**PENGARUH PENERAPAN MODEL *DISCOVERY LEARNING*
BERBANTUAN MEDIA *POWTOON* DALAM MENINGKATKAN
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SEKOLAH DASAR**

Oleh
Fasya Amalia Pitaloka

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan pada Fakultas Kampus di Purwakarta Pendidikan Guru
Sekolah Dasar

© **Fasya Amalia Pitaloka**. 2024
Universitas Pendidikan Indonesia
Juli 2024

Hak Cipta dilindungi undang-undang
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
dengan cetak ulang, difotokopi atau cara lainnya tanpa izin dari penulis

LEMBAR PENGESAHAN

FASYA AMALIA PITALOKA

**PENGARUH PENERAPAN MODEL *DISCOVERY LEARNING*
BERBANTUAN MEDIA *POWTOON* DALAM MENINGKATKAN
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SEKOLAH DASAR**

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I



Fitri Nuraeni, M.Pd.
NIP. 199211282019032019

Pembimbing II



Nenden Permas Hikmatunisa, M.Pd., M.A.
NIP. 920230219931117201

Mengetahui
Ketua Program Studi S1 PGSD
UPI Kampus Purwakarta



Dr. Neneng Sri Wulan, M.Pd.
NIP. 198404132010122003

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini, menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “PENGARUH PENERAPAN MODEL *DISCOVERY LEARNING* BERBANTUAN MEDIA *POWTOON* DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SEKOLAH DASAR” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan dan pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko ataupun sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya. Demikian pertanyaan ini disampaikan.

Purwakarta, Juli 2024

Yang Membuat Pernyataan,



Fasya Amalia Pitaloka

NIM. 2008852

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas karena telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Shalawat serta salam semoga tetap tercurah limpahkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarganya, sahabatnya, hingga umatnya di hari akhir kelak.

Alhamdulillah rabbil'alam, skripsi dengan judul “Pengaruh Penerapan Model *Discovery Learning* Berbantuan Media *Powtoon* dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar” telah selesai disusun. Dalam penyusunan skripsi, penulis tak lepas dari pihak-pihak yang telah membantu dari awal hingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih sebanyak-banyaknya kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi. Semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca dengan tujuan untuk mengembangkan kualitas pendidikan ke arah yang lebih baik dan dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya. Penulis menyadari bahwa penelitian ini belum sepenuhnya sempurna karena kesempurnaan hanya milik Allah SWT. Oleh karena itu, penulis memohon maaf atas segala kekurangan atau kesalahan yang terdapat dalam penelitian ini dan penulis berharap adanya kritik dan saran demi perbaikan karya yang akan datang.

Purwakarta, Juli 2024

Penulis,

Fasya Amalia Pitaloka

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada proses penyusunan skripsi, penulis tentunya mendapatkan banyak bimbingan, motivasi, bantuan, dan do'a dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak terkait yang telah membantu sampai pada titik ini. Adapun ucapan terimakasih secara khusus penulis sampaikan kepada:

1. Prof. Dr. Yayan Nurbayan, M.Ag. selaku Direktur Universitas Pendidikan Indonesia Kampus di Purwakarta.
2. Dr. Idat Muqodas, S.Pd., M.Pd., Kons. selaku Wakil Direktur Bidang Akademik dan Kemahasiswaan Universitas Pendidikan Indonesia Kampus di Purwakarta.
3. Dr. Suci Utami Putri, M.Pd. selaku Wakil Direktur Bidang Sumberdaya, Keuangan dan Umum Universitas Pendidikan Indonesia Kampus di Purwakarta.
4. Dr. Neneng Sri Wulan, S.Pd., M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Pendidikan Indonesia Kampus di Purwakarta.
5. Fitri Nuraeni, S.Pd., M.Pd. selaku pembimbing I yang *masyaallah* dalam penyusunan skripsi ini beliau selalu memberikan arahan, bimbingan, semangat, motivasi, masukan, dan waktu ditengah kesibukannya.
6. Nenden Permas Hikmatunisa, S.Pd., M.Pd., M.A. pembimbing II yang *masyaallah* dalam penyusunan skripsi ini beliau selalu memberikan arahan, bimbingan, semangat, motivasi, masukan, dan waktu ditengah kesibukannya.
7. Hasiah, S.Pd. selaku Wali Kelas IV A yang *masyaallah* senantiasa memberikan waktu untuk berbagi ilmu, arahan, bimbingan, semangat, dan do'a serta waktunya untuk membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini.
8. Rini Andriani, S.Pd. selaku Wali Kelas IV B yang *masyaallah* senantiasa memberikan waktu untuk berbagi ilmu, arahan, bimbingan, semangat, dan do'a serta waktunya untuk membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini.
9. Seluruh dosen dan Staff Universitas Pendidikan Indonesia Kampus di Purwakarta yang telah memberikan ilmu dan pengalaman berharga selama masa perkuliahan sehingga dapat menjadi bekal bagi penulis baik itu dalam penyusunan skripsi maupun menjalani kehidupan nyata.

10. Kedua orang tua tercinta Ibu Yanti Rosita dan Bapak Iwan Rismawan, penulis mengucapkan terimakasih sebanyak-banyaknya atas segala do'a yang dipanjatkan dalam setiap sujud terakhirnya, dukungan yang tidak pernah ada habisnya, kesabaran yang tidak terbatas, kasih sayang yang tak terduga, dan pengorbanan yang tak terhingga.
11. Kedua adik kembar tersayang, Naifa Diah Pitaloka dan Naisya Diah Pitaloka. Terimakasih saudariku, atas kasih sayang ,dukungan, kesabaran, dan do'a yang dipanjatkan.
12. Kepala SDN 6 Nagrikaler Hj. Tintin Rosmayanti, S.Pd. yang telah memberikan izin kepada penulis untuk dapat melaksanakan penelitian di SDN 6 Nagrikaler Purwakarta.
13. Hasiyah, S.Pd. selaku Wali Kelas IVA yang *masyaallah* senantiasa memberikan waktu untuk berbagi ilmu, arahan, bimbingan, semangat, dan do'a serta waktunya untuk membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini.
14. Rini Andriani, S.Pd. selaku Wali Kelas IVB yang *masyaallah* senantiasa memberikan waktu untuk berbagi ilmu, arahan, bimbingan, semangat, dan do'a serta waktunya untuk membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini.
15. Anak-anak hebat Ibu kelas IVA dan IVB SDN 6 Nagrikaler yang telah bersedia menjadi subjek penelitian ini. Terimakasih karena sudah bekerja sama dengan baik selama satu minggu dengan penuh kehangatan dan antusias yang tinggi. Tanpa kalian skripsi ini tidak akan selesai.
16. Kakak tingkat MAS Assuruur, selaku seseorang yang senantiasa menemani dari awal perkuliahan hingga saat ini, selalu menerima keluhan kesah terhadap segala hal yang terjadi. Terimakasih atas kasih sayang yang diberikan, do'a yang dipanjatkan, dan kesabaran yang dilimpahkan.
17. *My best partner*: Linda Supriatin, Weby Khamelia, Intan Dwiyanti, Masuroh, Andina Aisyah Eka Jati, Azzahra Elisa Putri, dan Nopi Krisnawati yang telah menjadi *support system* penulis dalam masa perkuliahan ini. Selalu memberikan dukungan, semangat, motivasi, serta menjadi pendengar terbaik bagi penulis.

18. *Member of koska*: Intan Dwiyantri, Masrurroh, dan Linda Supriatin yang telah memberikan kehangatan dalam perantauan penulis selama 2 tahun terakhir ini, selalu menjadi sahabat sekaligus saudara yang menemani layaknya keluarga sendiri, menjadi matahari saat hujan berhenti, dan memberikan energi positif yang tiada henti.
19. Teman-teman seperjuangan dalam organisasi BEM UPI Kampus Purwakarta yang telah memberikan warna dalam masa perkuliahan selama 1 tahun serta memberikan pengalaman berharga bagi penulis.
20. Teman-teman angkatan 2020 PGSD UPI Purwakarta yang sama-sama berjuang dalam masa perkuliahan.

**PENGARUH PENERAPAN MODEL *DISCOVERY LEARNING*
BERBANTUAN MEDIA *POWTOON* DALAM MENINGKATKAN
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SEKOLAH DASAR**

(Penelitian Quasi Eksperimen di Kelas IV, Pokok Bahasan Bab I: Perubahan
Wujud Benda)

Oleh

Fasya Amalia Pitaloka

2008852

ABSTRAK

Institusi pendidikan harus merancang setiap siswa agar mempunyai keterampilan abad 21, khususnya kemampuan berpikir kritis pada mata pelajaran IPAS. Berpikir kritis memegang peranan penting dalam proses pembelajaran karena mampu merangsang kemampuan berpikir kognitif siswa. Penyebab rendahnya kemampuan berpikir kritis menjadi dasar dalam penelitian ini. Penelitian dibuat dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh model *discovery learning* berbantuan media *powtoon* dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis pada materi perubahan wujud benda. Selain itu untuk menganalisis peningkatan nilai akhir kemampuan berpikir kritis siswa yang memperoleh pembelajaran menggunakan model *discovery learning* berbantuan media *powtoon* dan siswa yang memakai pendekatan saintifik. Metode penelitian yang digunakan adalah quasi eksperimen dengan desain *non-equivalent pre-test pos-test control group* dengan jumlah siswa sebanyak 51 siswa. Instrumen yang digunakan yakni tes *pre-test* dan *pos-test*, serta non tes, observasi dan dokumentasi. Hasil analisis menunjukkan pengaruh model *discovery learning* berbantuan media *powtoon* sebesar 51,9%. Hasil uji N-gain untuk kelas eksperimen berada pada kualifikasi tinggi, sementara kelas kontrol berada pada tingkatan sedang. Hal ini berarti penggunaan model *discovery learning* berbantuan media *powtoon* lebih baik daripada pendekatan saintifik. Peneliti merekomendasikan penelitian selanjutnya untuk fokus pada ranah afektif dan psikomotorik.

Kata kunci: Kemampuan Berpikir Kritis, Media *powtoon*, Model *discovery learning*.

***THE EFFECT OF IMPLEMENTING THE DISCOVERY LEARNING
MODEL ASSISTED BY POWTOON MEDIA IN IMPROVING PRIMARY
SCHOOL STUDENTS CRITICAL THINKING ABILITY***

(Penelitian Quasi Eksperimen di Kelas IV, Pokok Bahasan Bab I: Perubahan
Wujud Benda)

Oleh
Fasya Amalia Pitaloka
2008852

ABSTRACT

Educational institutions must design every student to have 21st century skills, especially the ability to think critically in science subjects. Critical thinking plays an important role in the learning process because it can stimulate students' cognitive thinking abilities. The causes of low critical thinking skills are the basis for this research. The research was conducted with the aim of finding out the effect of the discovery learning model assisted by Powtoon media in improving critical thinking skills on the material of changes in the shape of objects. Apart from that, to analyze the increase in the final score of critical thinking skills of students who received learning using the discovery learning model assisted by Powtoon media and students who used a scientific approach. The research method used was quasi-experimental with a non-equivalent pre-test post-test control group design with a total of 51 students. The instruments used are pre-test and post-test, as well as non-test, observation and documentation. The results of the analysis show that the influence of the discovery learning model assisted by Powtoon media is 51.9%. The N-gain test results for the experimental class are at a high qualification, while the control class is at a medium level. This means that using the discovery learning model assisted by Powtoon media is better than the scientific approach. Researchers recommend that future research focus on the affective and psychomotor domains.

Keywords: Critical Thinking Ability, Discovery Learning Model, Powtoon Media.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
UCAPAN TERIMA KASIH	iv
ABSTRAK.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
1.5 Struktur Organisasi.....	7
BAB II KAJIAN TEORI.....	9
2.1 Model <i>Discovery Learning</i>	9
2.1.1 Pengertian Model <i>Discovery Learning</i>	9
2.1.2 Sintaks Model <i>Discovery Learning</i>	10
2.1.3 Karakteristik Model <i>Discovery Learning</i>	13
2.1.4 Macam-Macam <i>Discovery</i>	14
2.1.5 Kelebihan dan Kekurangan Model <i>Discovery Learning</i>	14
2.2 Media.....	16
2.2.1 Pengertian Media	16
2.2.2 Jenis-Jenis Media	17
2.2.3 Pengertian Media Aplikasi Powtoon.....	18
2.2.4 Kelebihan dan Kekurangan <i>Powtoon</i>	21
2.3 Berpikir Kritis.....	21
2.3.1 Pengertian Berpikir Kritis	21
2.3.2 Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Siswa.....	23
2.3.3 Karakteristik Berpikir Kritis	24

2.3.4	Hubungan Model <i>Discovery Learning</i> dengan Berpikir Kritis.....	24
2.4	Penelitian Relevan	26
2.5	Hipotesis Penelitian	27
BAB III METODE PENELITIAN.....		28
3.1	Jenis dan Desain Penelitian	28
3.2	Populasi dan Sampel	29
3.2.1	Populasi	29
3.2.2	Sampel.....	29
3.3	Definisi Operasional	30
3.4	Prosedur Penelitian	31
3.4.1	Tahap Pendahuluan	31
3.4.2	Tahap Pelaksanaan	31
3.4.3	Tahap Akhir	32
3.5	Teknik Pengumpulan Data	32
3.5.1	Tes	33
3.5.2	Non Tes	33
3.6	Instrumen Penelitian	33
3.6.1	Tes Kemampuan Berpikir Kritis	34
3.6.2	Lembar Observasi	42
3.6.3	Dokumentasi	46
3.7	Proses Pengembangan Instrumen	46
3.7.1	Uji Validitas Instrumen	47
3.7.2	Hasil Uji Validitas Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kritis.....	48
3.7.3	Uji Reliabilitas Instrumen	49
3.7.4	Hasil Uji Reliabilitas Tes Kemampuan Berpikir Kritis.....	49
3.7.5	Uji Tingkat Kesukaran	50
3.7.6	Hasil Uji Tingkat Kesukaran Tes Kemampuan Berpikir Kritis.....	50
3.7.7	Uji Daya Pembeda.....	51
3.7.8	Hasil Uji Daya Pembeda Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis.....	51
3.8	Analisis Data	52
3.8.1	Statistik Deskriptif	52
3.8.2	Statistik Inferensial.....	54

3.9	Penilaian Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis	55
3.10	Hipotesis Statistik.....	56
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN		58
4.1	Temuan	58
4.1.1	Analisis Deskriptif Kemampuan Berpikir Kritis Siswa.....	58
4.1.1	Analisis Inferensial Tes Kemampuan Berpikir Kritis	60
4.1.2	Pengaruh Model Discovery Learning berbantuan Media Powtoon	65
4.1.3	Analisis Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis	67
4.2	Pembahasan	69
4.2.1	Pengaruh Penerapan Model <i>Discovery Learning</i> berbantuan Media <i>Powtoon</i> dalam Kemampuan Berpikir Kritis.....	70
4.2.2	Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dengan Model <i>Discovery learning</i> Berbantuan Media Powtoon	72
BAB IV KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI.....		86
5.1	Kesimpulan.....	86
5.2	Implikasi	86
5.3	Rekomendasi	87
DAFTAR PUSTAKA		88
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....		93

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Sintaks Model Discovery Learning.....	11
Tabel 2. 2 Indikator Berpikir Kritis.....	23
Tabel 2. 3 Keterkaitan Model Discovery Learning dengan Berpikir Kritis	25
Tabel 3. 1 Desain Penelitian Nonequivalent Control Group Design.....	28
Tabel 3. 2 Sampel Penelitian	30
Tabel 3. 3 Hubungan Variabel X dan Y.....	31
Tabel 3. 4 Instrumen Penelitian.....	33
Tabel 3. 5 Kisi-Kisi Tes Pilihan Ganda Kemampuan Berpikir Kritis	34
Tabel 3. 6 Kisi-Kisi Tes Uraian Berpikir Kritis	39
Tabel 3. 7 Lembar Observasi Guru	42
Tabel 3. 8 Lembar Observasi Siswa.....	44
Tabel 3. 9 Hasil Judgement Expert	46
Tabel 3. 10 Interpretasi Uji Validitas.....	47
Tabel 3. 11 Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Tes Kemampuan Berpikir Kritis	48
Tabel 3. 12 Kriteria Indeks Reliabilitas.....	49
Tabel 3. 13 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kritis.....	49
Tabel 3. 14 Kriteria Tingkat Kesukaran	50
Tabel 3. 15 Hasil Uji Tingkat Kesukaran	50
Tabel 3. 16 Interpretasi Daya Pembeda.....	51
Tabel 3. 17 Hasil Uji Daya Pembeda Soal Kemampuan Berpikir Kritis	52
Tabel 3. 18 Interpretasi Regresi Linear Sederhana	53
Tabel 3. 19 Rumus Koefisien Determinasi	54
Tabel 3. 20 Kriteria N-Gain	54
Tabel 3. 21 Kategori Kemampuan Berpikir Kritis	56
Tabel 4. 1 Analisis Pre-test dan Post-test Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	58
Tabel 4. 2 Hasil Uji Normalitas Data Pre-test.....	60
Tabel 4. 3 Hasil Uji Normalitas Data Post-test	61
Tabel 4. 4 Hasil Uji Homogenitas Data Pre-test	62
Tabel 4. 5 Hasil Uji Homogenitas Data Post-test.....	63
Tabel 4. 6 Hasil Uji Independent Sample t-Test data Pre-test.....	63
Tabel 4. 7 Hasil Uji Independent Sample t-Test data Post-test	64

Tabel 4. 8 Rekapitulasi Persamaan Regresi Linear Sederhana	65
Tabel 4. 9 Hasil Uji Signifikansi Regresi.....	66
Tabel 4. 10 Hasil Uji Koefisien Determinasi	66
Tabel 4. 11 Kriteria N-Gain.....	67
Tabel 4. 12 Kategori Tafsiran Efektivitas N-Gain.....	67
Tabel 4. 13 Hasil Perhitungan N-Gain Skor.....	67
Tabel 4. 14 Hasil Uji Normalitas N-Gain.....	68
Tabel 4. 15 Hasil Uji Homogenitas N-Gain	69
Tabel 4. 16 Hasil Uji Independent Sample t-Test N-Gain.....	69
Tabel 4.17 Indikator 1	82
Tabel 4.18 Indikator 2	83
Tabel 4.19 Indikator 3	83
Tabel 4.20 Indikator 4	84
Tabel 4.21 Indikator 5	85

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Media Powtoon	19
Gambar 2. 2 Pemilihan Karakter Animasi	19
Gambar 2. 3 Materi Video Animasi	20
Gambar 2. 4 Materi Perubahan Wujud Benda	20
Gambar 2. 5 Piramida Taksomi Bloom.....	22
Gambar 3. 1 Bagan Prosedur Penelitian	32
Gambar 4. 1 Rata-Rata Pre-test dan Post-test	60
Gambar 4. 2 Video Animasi Powtoon.....	74
Gambar 4. 3 Stimulasi Video Animasi	75
Gambar 4. 4 Pendemonstrasian Perubahan Wujud Benda	75
Gambar 4. 5 Gambar Identifikasi Permasalahan.....	77
Gambar 4. 6 Pembagian Kelompok	77
Gambar 4. 7 Diskusi terkait Pemasalahan yang diberikan Guru	77
Gambar 4.8 Praktikum Siswa.....	78
Gambar 4. 9 Pengolahan Data menjadi Informasi	79
Gambar 4. 10 Presentasi Siswa	80
Gambar 4. 11 Siswa Menyimpulkan dan Melakukan Refleksi.....	81
Gambar 4.12 Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Perindikator	82

DAFTAR PUSTAKA

- Andayani Bahir, F., Hasan, M., Tahir, T., Ekonomi, F., & Negeri Makassar, U. (2020). Model Pembelajaran *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik. *Indonesian Journal of Social and Educational Studies*, 1(1), 1–12.
- Andrasari, N. A. (2022). Media Pembelajaran Video Animasi Berbasis Kinemaster Bagi Guru Sd. *Jurnal Kajian Pendidikan Dasar*, 7(1), 36–44.
- Angkotasan, I. Y., Subiyanto, P., Syarifah, N., & Angko satasan, N. (2016). Hubungan Kemampuan Berpikir Kritis Dengan Prestasi Belajar Mata Kuliah Keperawatan Medikal Bedah Ii Mahasiswa Semester VII Program Studi Ilmu Keperawatan (S-1) Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Wira Husada Yogyakarta Tahun Akademik 2012-2013. *Edukasi*, 13(2), 272–287. <https://doi.org/10.33387/j.edu.v13i2.48>
- Anwar, C. (2015). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Fiqih Di Kelas VIII Mts . Darul Ma ' Arif Jakarta. *Penelitian Tindakan Kelas*, 81. <http://eprints.uny.ac.id/53889/3/bab3.pdf>
- Aryani, Y. D., & Wasitohadi, W. (2020). Pengaruh Penerapan Model Discovery Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Muatan Ipa Siswa Kelas Iv Sd Gugus Diponegoro. *JRPD (Jurnal Riset Pendidikan Dasar)*, 3(1), 34–40. <https://doi.org/10.26618/jrpd.v3i1.3221>
- Aryanto, U. (2018). Pengaruh Model PBL Berbantuan Quizziz dalam Pengembangan Konsep Matematis. *Metode Penelitian*, 1(1), 32–41.
- Budhiandie, V. M. (2020). Penggunaan Model Pembelajaran Discovery Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 5–24.
- Budiarso, A. S., Sutarto, & Rohmatillah, S. (2020). Analisis kemampuan siswa dalam menjelaskan fenomena IPA di sekitar lingkungan. *Webinar Pendidikan Fisika 2020*, 5(1), 27–32. <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/fkip-epro/article/view/21699>
- Budiastuti, D., & Bandur, A. (2018). Validitas dan Reliabilitas Penelitian. In *Binus*. diakses dari: www.mitrawacanamedia.com, tanggal 20 juni 2024.
- Daryanto, S. K. (2017). Pembelajaran abad 21. *Pembelajaran Abad 21 Yogyakarta*, 276. diakses dari: <https://opac.perpusnas.go.id/DetailOpac.aspx?id=1145389>, tanggal 14 Juni 2024.
- Deliviana, E. (2017). Aplikasi PowToon Sebagai Media Pembelajaran : Manfaat dan Problematikanya. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 6(1), 1689–1699.

- Elvadola, C., Lestari, Y. D., & Kurniasih, T. I. (2022). Penggunaan Model Pembelajaran Discovery Learning dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Pedagogia: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar Indonesia*, 4(1), 31–38. <https://doi.org/10.52217/pedagogia.v4i1.732>
- Florentina B. Wenggu. (2018). *Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VIII Pada Materi Sistem Pencernaan Makanan Pada Manusia Di SMP Katolik St.Yoseph Naikoten Kupang Tahun Ajaran 2018/2019*. 2015, 8–21. <http://repository.unwira.ac.id/666/>
- Ftriana, D. (2014). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Animasi Interaktif Pada Materi Sistem Peredaran darah Manusia DI MI Raudlatul Ulum Ngijo Karangploso Malang. *Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyyah*, 53(9), 1–155.
- GTK, T. P. (2019). Pembelajaran 11. Keterampilan Berpikir Kritis. *Modul Belajar Mandiri*, 185–220.pdf
- H Kara, O. A. M. A. (2014). Indikator Hasil Belajar Kognitif. *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, 7(2), 107–115.
- Hendrizar, Jendriadi, R. Z. (2018). *Pengembangan Model Pembelajaran Discovery Learning Terintegrasi Pendidikan Karakter Untuk Pembelajaran Tematik Terpadu* (pp. 1–98).
- Herdiana. (2018). Konsep Media Pembelajaran. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699. [http://repository.unpas.ac.id/11490/4/BAB II.pdf](http://repository.unpas.ac.id/11490/4/BAB%20II.pdf)
- Jeklin, A. (2017). Pembelajaran Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika STIKP PGRI*, 1(3), 11–30.
- Josephine, A., Sawiji, H., & Susantiningrum. (2016). Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Keaktifan dan Prestasi belajar peserta didik pada Mata Pelajaran Pengantar Administrasi Perkantoran Kelas X Administrasi Perkantoran 3 SMK Negeri 6 Surakarta Tahun Pelajaran 2014/2015. *Jurnal Informasi Dan Komunikasi Administrasi Perkantoran*, 1(1), 14–35.
- Kemendikbud. (2015). *Modul 5. Pembelajaran DL PBL. DL*, 1–30. [https://lmsspada.kemdikbud.go.id/pluginfile.php/551890/mod_resource/content/3/P5. Modul 5. Pembelajaran DL PBL.pdf](https://lmsspada.kemdikbud.go.id/pluginfile.php/551890/mod_resource/content/3/P5.Modul%205.Pembelajaran%20DL%20PBL.pdf)
- Kurniawan, D. candra, Kuswandi, D., & Husna, A. (2018). Pengembangan Media Video Pembelajaran pada Mata Pelajaran IPA tentang Sifat dan Perubahan Wujud Benda Kelas IV SDN Merjosar 5 Malang Dicky Candra Kurniawan 1, Dedi Kuswandi 2, Arafah Husna 3. *Jurnal Inovasi Dan Teknologi Pembelajaran*, 4 (2) 119–125.
- Linda, Z., & Lestari, I. (2019). Berpikir Kritis Dalam Konteks Pembelajaran. *Jurnal Erzatama Karya Abadi*, 5(2) 98-103.

- Lutfia, R., & Waryanto, N. H. (2017). Aplikasi Pembagian Harta Waris Berbasis Android Dengan Metode Forward Chaining. *Skripsi*, 5–42. [http://eprints.uny.ac.id/53889/3/bab 2.pdf](http://eprints.uny.ac.id/53889/3/bab%202.pdf)
- Mangdalena, I., FatakhatusShodikoh, A., & Pebrianti, A. R. (2021). Pentingnya Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Sdn Meruya Selatan 06 Pagi. *Jurnal Edukasi Dan Sains*, 3(2), 312–325. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/edisi/article/download/1373/958/>
- Miftah, M. (2013). Fungsi, Dan Peran Media Pembelajaran Sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Belajar Siswa. *Jurnal Kwangsan*, 1(2), 95. <https://doi.org/10.31800/jurnalkwangsan.v1i2.7>
- Mudhakir. (2013). Matematika Dasar Pengetahuan. *Jurnal Enggang* 13(9) 42-50.
- Mukaramah, M., Kustina, R., & Rismawati. (2020). Analisis Kelebihan dan Kekurangan Model Discovery Learning Berbasis Media Audiovisual dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia. *Orphanet Journal of Rare Diseases*, 21(1), 1–9. <https://repository.bbg.ac.id/handle/893>
- Oktaviana. (2017). Asuhan Keperawatan Post Partum. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 110(9), 1689–1699.
- Pandu, R., Purnamasari, I., & Nuvitalia, D. (2023). Pengaruh Pertanyaan Pemantik Terhadap Kemampuan Bernalar Kritis dan Hasil Belajar Peserta Didik. *Pena Edukasia*, 1(2), 127–134.
- Pangaribowosakti, A. (2014). Implementasi Pembelajaran Terpadu Tipe Shared Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Motivasi Belajar Siswa SMK Pada Topik Limbah Di Lingkungan Kerja. *Repository.Upi.Edu* |, 209–213. <http://repository.upi.edu/12495>
- Purwanti, K. Y., Suryani, E., & Waluyo, U. N. (n.d.). Pengaruh Discovery Learning dengan Pendekatan Scientific Berbantuan Powtoon. *Jurnal Uniga*, 4(3) 55-63.
- Pusat Penilaian Pendidikan Balitbang Kemendikbud. (2019). Pendidikan di Indonesia Belajar dari Hasil PISA 2018. *Pusat Penilaian Pendidikan Balitbang Kemendikbud*, 021, 1–206.
- Rachmawati, N., Astuti, N., Gita Miranti, M., Fatkhur Romadhoni, I., Ketintang, J., Gayungan, K., & Timur, J. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Powtoon pada Materi Telur Universitas Negeri Surabaya. *Jurnal Bintang Pendidikan Indonesia (JUBPI)*, 1(2), 54–65.
- Rahardhian, A. (2022). Kajian Kemampuan Berpikir Kritis (Critical Thinking Skill) Dari Sudut Pandang Filsafat. *Jurnal Filsafat Indonesia*, 5(2), 87–94. <https://doi.org/10.23887/jfi.v5i2.42092>
- Rahayu, I. P., Christian Relmasira, S., & Asri Hardini, A. T. (2019). Penerapan Model Discovery Learning untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Tematik. *Journal of Education Action Research*, 3(3), 193. <https://doi.org/10.23887/jear.v3i3.17369>

- Rahman, A., Munandar, S. A., Fitriani, A., Karlina, Y., & Yumriani. (2022). Pengertian Pendidikan, Ilmu Pendidikan dan Unsur-Unsur Pendidikan. *Al Urwatul Wutsqa: Kajian Pendidikan Islam*, 2(1), 1–8.
- Rahmawati, H., Pujiastuti, P., & Cahyaningtyas, A. P. (2023). Kategorisasi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas Empat Sekolah Dasar di SD se-Gugus II Kapanewon Playen, Gunung Kidul. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 8(1), 88–104. <https://doi.org/10.24832/jpnk.v8i1.3338>
- Ramadhani Khija, ludovick Uttoh, M. K. T. (2015). Teknik Pengambilan Sampel. *Jurnal Ekp*, 13(3), 1576–1580.
- Ratminingsih, N. M. (2010). Penelitian Eksperimental Dalam Pembelajaran Bahasa Kedua. *Jurnal Prasi*, 6(11), 31–40.
- Rofifah, D. (2020). Reliabilitas artinya kestabilan pengukuran. *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, 12–26.
- Rusda Elsabrina, U., Hanggara, G. S., Sancaya, S. A., Nusantara, U., & Kediri, P. (2022). Peningkatan Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Melalui Layanan Bimbingan Kelompok Dengan Teknik Creative Problem Solving. *Seminar Nasional Dalam Jaringan Konseling Kearifan Nusantara*, 502–513.
- Sakban, M. A., & Minarti, I. B. (2023). Analisis kemampuan berpikir kritis melalui jawaban LKPD praktikum materi sistem peredaran darah. *Cendikia: Media Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 13(6), 1017–1024. <https://www.iocscience.org/ejournal/index.php/Cendikia/article/view/3784%0Ahttps://www.iocscience.org/ejournal/index.php/Cendikia/article/download/3784/2842>
- Setyanto, A. E. (2013). Memperkenalkan Kembali Metode Eksperimen dalam Kajian Komunikasi. *Jurnal Ilmu Komunikasi* 3(1), 37–48. <https://doi.org/10.24002/jik.v3i1.239>
- Slamet, R., & Wahyuningsih, S. (2022). Validitas Dan Reliabilitas Terhadap Instrumen Kepuasan Ker. *Aliansi : Jurnal Manajemen Dan Bisnis*, 17(2), 51–58. <https://doi.org/10.46975/aliansi.v17i2.428>
- Sriliani, V. L. (2022). Analisis Muatan Berpikir Kritis pada Buku Siswa Tema 2 Selalu Berhemat Energi Kelas IV Sekolah Dasar. *Edu Cendikia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 2(01), 179–195. <https://doi.org/10.47709/educendikia.v2i01.1550>
- Study, O., Mata, P., & Manajemen, K. (2018). Pengembangan Instrumen Pembelajaran. *Jurnal Undikhsa* 6(2), 90–103.
- Suharmawan, W. (2023). Bimbingan, Konseling Dan Multikultural. *Jurnal Penelitian Pendidikan*. 1 (1), 74–78.
- Sukendra, I. K. I. K. S. A. (2020). Instrumen Penelitian. In *Journal Academia*. 5 (7), 20–45.
- Suliyanto. (2011). Uji Asumsi Klasik Normalitas. *Ekonometrika Terapan : Teori & Aplikasi Dengan SPSS*, 1(3), 1–69.

- Sutrisno. (2019). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Pembelajaran Dengan Model Discovery Learning Pada Siswa Kelas X Mipa 5 Sma N 1 Bantul Tahun Pelajaran 2018/2019. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 4(1), 58–71. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v4i1.69>
- Syamsuryadin, S., & Wahyuniati, C. F. S. (2017). Tingkat Pengetahuan Pelatih Bola Voli Tentang Program Latihan Mental Di Kabupaten Sleman Yogyakarta. *Jorpres (Jurnal Olahraga Prestasi)*, 13(1), 53–59. <https://doi.org/10.21831/jorpres.v13i1.12884>
- Tamara, T. (2017). Tania Tamara, 2017 Pengaruh Penerapan Metode Think-Pair-Share and Group Investigation terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu. *Universitas Pendidikan Indonesia*, 1–12.
- Usmadi, U. (2020). Pengujian Persyaratan Analisis (Uji Homogenitas Dan Uji Normalitas). *Inovasi Pendidikan*, 7(1), 50–62. <https://doi.org/10.31869/ip.v7i1.2281>
- Utami, O. D., Muryaningsih, S., & Yudiastuti, M. (2021). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Kelas Iv Sd Negeri 2 Tlagayasa Melalui Model Discovery Learning. *Ppg.Ump.Ac.Id*. <https://ppg.ump.ac.id/wp-content/uploads/2022/08/D16oksarinidewiutami.pdf>
- Wira Suciono. (2021). Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Junal Pendidikan dan Kebudayaan.*, 3(5) 1-19.
- Wulandari, D. A. (2019). Pengaruh Model Discovery Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Konsep Sistem Ekskresi di MAN 13 Jakarta. *Repository.Uinjkt.Ac.Id*, 247. <http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/46656>
- Yuni, Y., & Fisa, L. (2020). Pembelajaran Penemuan Terbimbing terhadap Kemampuan Generalisasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Journal of Instructional Mathematics*, 1(1), 20–30. <https://doi.org/10.37640/jim.v1i1.267>