

**PENERAPAN PEMBELAJARAN *MICROLEARNING* BERBASIS
MULTIMEDIA INTERAKTIF DENGAN MODEL *DISCOVERY*
LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS BERPIKIR
SISWA SMK**

SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi sebagian dari syarat untuk memperoleh gelar

Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Ilmu Komputer



oleh :

Tamara Qolbiyatul Aulia

1803842

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN ILMU KOMPUTER
DEPARTEMEN PENDIDIKAN ILMU KOMPUTER
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2022**

Tamara Qolbiyatul Aulia, 2022

*PENERAPAN PEMBELAJARAN *MICROLEARNING* BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF DENGAN
MODEL *DISCOVERY* LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS BERPIKIR SISWA SMK*
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

**PENERAPAN PEMBELAJARAN *MICROLEARNING* BERBASIS
MULTIMEDIA INTERAKTIF DENGAN MODEL *DISCOVERY*
LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS BERPIKIR
SISWA SMK**

Oleh:

Tamara Qolbiyatul Aulia

1803842

Sebuah Skripsi yang Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu

Pengetahuan Alam

© Tamara Qolbiyatul Aulia

Universitas Pendidikan Indonesia

Agustus 2022

Hak cipta dilindungi Undang-Undang

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak
ulang, difotokopi atau cara lainnya tanpa izin dari penulis

TAMARA QOLBIYATUL AULIA

**PENERAPAN PEMBELAJARAN *MICROLEARNING BERBASIS
MULTIMEDIA INTERAKTIF DENGAN MODEL DISCOVERY
LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS BERPIKIR
SISWA SMK***

Disetujui dan disahkan oleh:

Pembimbing I



Dr. Wahyudin, M.T

NIP. 197304242008121001

Pembimbing II



Enjun Junaeti, M.Si

NIP. 198512202012122002

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Ilmu Komputer



Dr. Wahyudin, M.T

NIP. 197304242008121001

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Penerapan Pembelajaran *Microlearning* Berbasis Multimedia Interaktif Dengan Model *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Kreativitas Berpikir Siswa SMK” ini beserta 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 resiko/sanksi apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya.

Bandung, Agustus 2022

Yang Membuat Pernyataan,



Tamara Qolbiyatul Aulia

NIM. 1803842

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena dengan rahmat dan karunia-Nya, peneliti dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Penerapan Pembelajaran *Microlearning* Berbasis Multimedia Interaktif Dengan Model *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Kreatifitas Berpikir Siswa SMK” dengan baik meskipun terdapat banyak kekurangan di dalamnya.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan untuk jenjang S1 pada Program Studi Pendidikan Ilmu Komputer Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pendidikan Indonesia.

Peneliti menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna dikarenakan banyaknya kekurangan ataupun keterbatasan yang dimiliki peneliti. Oleh karena itu, peneliti menerima segala bentuk kritik dan saran yang membangun agar dapat meningkatkan kualitas dan tidak melakukan kesalahan yang sama pada penelitian-penelitian selanjutnya. Demikian yang dapat peneliti sampaikan, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Bandung, Agustus 2022

Yang Membuat Pernyataan,



Tamara Qolbiyatul Aulia

NIM. 1803842

UCAPAN TERIMAKASIH

Alhamdulillah hirabbil'alamin, puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas karunia, rahmat, dan hidayah-Nya kepada penulis sehingga penulis mampu untuk menyusun dan menyelesaikan penulisan skripsi ini. Penelitian ini tidak terlepas dukungan dan bantuan beberapa pihak baik secara langsung, maupun secara tidak langsung. Pada kesempatan kali ini, peneliti ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Diri sendiri yang sudah bertahan dan berusaha sebaik mungkin untuk menyelesaikan skripsi ini.
2. Kedua orangtua dan adik tercinta, Bapak Khairul Umar, Ibu Maryati, Nadiatul Fajriah dan Muhammad Zayn Alfarendra yang telah memberi semangat dalam membantu peneliti untuk menyelesaikan studinya.
3. Bapak Dr. Wahyudin, M.T., selaku Dosen Pembimbing I karena telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam memberikan pengarahan dengan sabar dalam penulisan skripsi ini.
4. Ibu Enjun Junaeti, M.Si., selaku Dosen Pembimbing II karena telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam memberikan pengarahan dengan sabar dalam penulisan skripsi ini.
5. Bapak Dr. Wahyudin, M.T., selaku ketua Program Studi Pendidikan Ilmu Komputer.
6. Bapak Dr. Wahyudin, M.T., selaku dosen pembimbing akademik yang telah banyak membantu peneliti selama masa kuliah sampai dengan selesai penulisan skripsi ini.
7. Bapak dan Ibu Dosen Pendidikan Ilmu Komputer yang karena telah memberikan ilmu yang barokah dan bermanfaat hingga penulis bisa menyelesaikan studinya.
8. Bapak/Ibu guru SMK Bina Wisata Lembang yang telah membantu penulis melakukan penelitian dengan baik dan lancar sampai menyelesaikan skripsi.

9. Anak-anak siswa kelas X RPL SMK Bina Wisata Lembang yang telah bersedia berpartisipasi membantu penelitian sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.
10. Muhammad Rafli Ananda yang selalu memberikan motivasi, mendampingi penulis dan mendo'akan demi kelancaran dalam penulisan skripsi.
11. Teman-teman terdekat yang banyak membantu dan memberi semangat kepada penulis, CIHUY (Jasmine Tsania, Primaningtias Rahmi Sukma, Ratu Khoerunnisa Hidayati, Raraswati Deviana Oktavianingrum dan Tsabita Widya Septivani) dan seluruh teman-teman yang menemani, mendukung dan membantu dari masa kuliah hingga penulis akhirnya dapat menyelesaikan skripsi ini.
12. Teman-teman Pondok Ash-Shofi (Masyita, Fauziah, Anas, Almira) yang telah banyak membantu dan mendukung penulis akhirnya dapat menyelesaikan skripsi ini.
13. Sepupu-sepupu saya yang selalu memberikan motivasi dan mendo'akan demi kelancaran dalam penulisan skripsi.
14. Seluruh pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini baik secara langsung maupun tidak langsung.

Semoga Allah SWT memberikan imbalan berupa pahala jariyah serta rizki yang berlipat ganda atas segala bantuan dari semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Aamiin.

Bandung, Agustus 2022



Tamara Qolbiyatul Aulia
NIM. 1803842

Tamara Qolbiyatul Aulia, 2022

PENERAPAN PEMBELAJARAN MICROLEARNING BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF DENGAN MODEL DISCOVERY LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS BERPIKIR SISWA SMK

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

**PENERAPAN PEMBELAJARAN *MICROLEARNING* BERBASIS
MULTIMEDIA INTERAKTIF DENGAN MODEL *DISCOVERY*
LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS BERPIKIR
SISWA SMK**

Oleh

Tamara Qolbiyatul Aulia – tamaraqolbi@upi.edu

1803842

ABSTRAK

Hasil studi lapangan menghasilkan adanya masalah pada pembelajaran gerbang logika yaitu kesulitan mengingat konsep gerbang logika kombinasi dan tabel kebenarannya serta kesulitan mengerjakan soal-soal gerbang rangkaian. Solusi yang diajukan untuk menyelesaiakannya adalah dengan menerapkan *Microlearning* berbasis Multimedia Interaktif. *Microlearning* berbasis Multimedia Interaktif digunakan sebagai strategi dalam merancang konten belajar menjadi segmen – segmen kecil dan terfokus dan mudah dipahami oleh siswa. Metode ini bersifat fleksibel untuk dapat diakses melalui perangkat apa saja dan kapan saja. Alasan digunakannya metode ini adalah : (1) Konten belajar dibuat sangat kecil; (2) Konten tidak penuh teori saja, melainkan satu teori dengan satu contoh atau praktek; (3) Cepat, singkat; (4) Dapat diakses sewaktu-waktu saat dibutuhkan. Model pembelajaran yang digunakan adalah *Discovery Learning* . Metode yang digunakan adalah R&D (*Research and Development*) dan desain penelitian *One Group Pretest – Posttest* dan subjek yang dipakai adalah siswa kelas X RPL 2 di SMK Bina Wisata Lembang sebanyak 30 orang. Hasil yang didapat dari penelitian ini terdapat peningkatan kreativitas siswa diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest*. Pada saat pretest indikator fluency sebesar 57,22, flexibility sebesar 62, elaboration sebesar 66,67 dan originality sebesar 47. Pada saat posttest indikator fluency sebesar 82,16, flexibility sebesar 82,14, elaboration sebesar 66,67 dan originality sebesar 91,79. Secara keseluruhan, peningkatan kreativitas berpikir siswa setelah menggunakan media pembelajaran ini mempunyai rata-rata gain sebesar 0,56 yang dapat diartikan sebagai tingkat efektivitas yang tergolong “Sedang”. Sehingga akhir dari penelitian ini disimpulkan bahwa penggunaan *Microlearning* berbasis Multimedia Interaktif dengan model *Discovery Learning* dapat meningkatkan kreativitas berpikir siswa SMK pada materi Gerbang Logika.

Kata Kunci : *Microlearning*, Multimedia Interaktif, Gerbang Logika, *Discovery Learning*

**IMPLEMENTATION OF INTERACTIVE MULTIMEDIA-BASED MICROLEARNING
LEARNING WITH DISCOVERY LEARNING MODEL TO IMPROVE CREATIVITY
IN THINKING OF VOCATIONAL HIGH SCHOOL STUDENTS**

Arranged by

Tamara Qolbiyatul Aulia – tamaraqolbi@gmail.com

1803842

ABSTRACT

The results of the field study resulted in problems in learning logic gates, namely the difficulty of remembering the concept of combination logic gates and their truth tables and the difficulty of working on circuit gate problems. The proposed solution to solve this is by implementing Interactive Multimedia-based Microlearning. Interactive Multimedia-based microlearning is used as a strategy in designing learning content into small and focused segments that are easily understood by students. This method is flexible so that it can be accessed through any device and at any time. The reasons for using this method are: (1) Learning content is made very small; (2) The content is not only full of theory, but one theory with one example or practice; (3) Fast, concise; (4) Can be accessed at any time when needed. The learning model used is Discovery Learning. The method used is R&D (Research and Development) and One Group Pretest – Posttest research design and the subjects used are students of class X RPL 2 at SMK Bina Wisata Lembang as many as 30 people. The results obtained from this study there is an increase in student creativity obtained from the results of the pretest and posttest. At the pretest the fluency indicator was 57.22, flexibility was 62, elaboration was 66.67 and originality was 47. At the posttest fluency indicator was 82.16, flexibility was 82.14, elaboration was 66.67 and originality was 91.79. Overall, the increase in students' thinking creativity after using this learning media has an average gain of 0.56 which can be interpreted as a level of effectiveness that is classified as "Medium". So that the end of this study concluded that the use of Interactive Multimedia-based Microlearning with the Discovery Learning model can increase the creative thinking of SMK students on Logic Gate material.

Keyword : Microlearning, Interactive Multimedia, Logic Gates, Discovery Learning,

Tamara Qolbiyatul Aulia, 2022

PENERAPAN PEMBELAJARAN MICROLEARNING BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF DENGAN MODEL DISCOVERY LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS BERPIKIR SISWA SMK
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
UCAPAN TERIMAKASIH.....	ii
ABSTRAK.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR RUMUS	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.5 Batasan Masalah.....	6
1.6 Struktur Organisasi Skripsi	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	9
2.1 Peta Literatur	9
2.2 <i>Microlearning</i>	10
2.2.1 Definisi Pembelajaran	10
2.2.2 Konsep <i>Microlearning</i>	11
2.2.3 Prinsip <i>Microlearning</i>	11
2.3 Multimedia Interaktif	13
2.3.1 Pengertian Multimedia	13
2.3.2 Pengertian Multimedia Interaktif	14
2.3.3 Jenis Multimedia Interaktif	15
2.3.4 Tahapan Multimedia Interaktif	16
2.4 Model <i>Discovery Learning</i>	17
2.4.1 Pengertian Model <i>Discovery Learning</i>	17
2.4.2 Konsep Discovery Learning.....	19
2.4.3 Tujuan Pembelajaran <i>Discovery Learning</i>	20
2.4.4 Prosedur Model <i>Discovery Learning</i>	20
2.5 Gerbang Logika.....	22
2.5.1 Relasi dan Operator Logika	23

Tamara Qolbiyatul Aulia, 2022

PENERAPAN PEMBELAJARAN MICROLEARNING BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF DENGAN
MODEL DISCOVERY LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS BERPIKIR SISWA SMK

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

2.5.2	Macam-macam Gerbang Logika.....	24
2.6	Moodle.....	25
2.6.1	Pengertian Moodle	25
2.6.2	Kelebihan dan Kekurangan Moodle	25
2.7	Berpikir Kreatif	26
2.7.1	Pengertian Berpikir	26
2.7.2	Pengertian Berpikir Kreatif	26
2.7.3	Indikator Berpikir Kreatif	27
2.8	<i>Learning Object Review Instrument (LORI)</i>	29
2.9	Instrumen Validasi Ahli	30
2.10	Instrumen Tanggapan Siswa terhadap Media Pembelajaran.....	31
2.11	Penelitian Terdahulu.....	32
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		35
3.1	Metode Penelitian.....	35
3.2	Desain Penelitian.....	35
3.3	Prosedur Penelitian.....	36
3.3.1	Tahap Analisis.....	37
3.3.2	Tahap Desain.....	38
3.3.3	Tahap Pengembangan	39
3.3.4	Tahap Implementasi	40
3.3.5	Tahap Penilaian.....	40
3.4	Populasi dan Sampel	40
3.5	Instrumen Penelitian.....	40
3.5.1	Instrumen Studi Lapangan	40
3.5.2	Instrumen Validasi Ahli	41
3.5.3	Instrumen Soal	42
3.5.4	Instrumen Tanggapan Siswa	43
3.6	Teknik Analisis Data	44
3.6.1	Analisis Data Instrumen Soal.....	44
3.6.2	Analisis Data Instrumen Tanggapan Siswa.....	48
3.6.3	Analisis Data Tes Hasil Kognitif terhadap Kreatifitas Berpikir Siswa.....	49
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		52
4.1	Hasil Penelitian.....	52

Tamara Qolbiyatul Aulia, 2022

*PENERAPAN PEMBELAJARAN MICROLEARNING BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF DENGAN
MODEL DISCOVERY LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS BERPIKIR SISWA SMK*
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

4.1.1	Tahap Analisis.....	52
4.1.2	Tahap Desain.....	56
4.1.3	Tahap Pengembangan	74
4.1.4	Tahap Implementasi	93
4.1.5	Tahap Evaluasi	95
4.2	Pembahasan	103
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		107
5.1	Kesimpulan.....	107
5.2	Saran	109
DAFTAR PUSTAKA		110
LAMPIRAN		113

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Peta Literatur	9
Gambar 2.2 Konsep Multimedia	14
Gambar 2.3 Macam-macam gerbang logika	24
Gambar 3.1 Prosedur Penelitian.....	37
Gambar 4.1 Materi Gerbang Logika yang dianggap sulit oleh siswa	54
Gambar 4.2 Media pembelajaran yang menarik minat	54
Gambar 4.3 Alur <i>microlearning</i> berbasis multimedia interaktif dengan model <i>discovery learning</i>	68
Gambar 4.4 <i>Use case</i> Diagram.....	69
Gambar 4.5 Pembuatan Konten Materi.....	75
Gambar 4.6 Pembuatan Konten Materi.....	75
Gambar 4.7 Tampilan awal instalasi Moodle	76
Gambar 4.8 Tampilan Confirm Paths	77
Gambar 4.9 Tampilan pilih Database.....	77
Gambar 4.10 Tampilan Database Setting.....	77
Gambar 4.11 Tampilan Konfirmasi	78
Gambar 4.12 Tampilan Status Server	78
Gambar 4.13 Tampilan Mulai Instalasi.....	78
Gambar 4.14 Proses Instalasi System	79
Gambar 4.15 Tampilan Form Admin Moodle	79
Gambar 4.16 Tampilan Frontpage Setting	80
Gambar 4.17 Dashboard Moodle	80
Gambar 4.18 Halaman Login	81
Gambar 4.19 Halaman Beranda	81
Gambar 4.20 Halaman Stimulus	82
Gambar 4.21 Halaman Materi Keseluruhan.....	82
Gambar 4.22 Halaman Materi Keseluruhan.....	83
Gambar 4.23 Halaman Materi 1 dalam bentuk infografis.....	83
Gambar 4.24 Halaman Materi 2 dalam bentuk video	83
Gambar 4.25 Halaman Materi 3 dalam bentuk infografis dan slide	84

Tamara Qolbiyatul Aulia, 2022

PENERAPAN PEMBELAJARAN MICROLEARNING BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF DENGAN MODEL DISCOVERY LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS BERPIKIR SISWA SMK
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Gambar 4.26 Halaman Materi 4 dalam bentuk video	84
Gambar 4.27 Halaman Materi 5 dalam bentuk video	84
Gambar 4.28 Halaman Materi 6 dalam bentuk infografis dan slide	85
Gambar 4.29 Halaman Materi 7 dalam bentuk video	85
Gambar 4.30 Halaman Materi 8 dalam bentuk infografis.....	85
Gambar 4.31 Halaman Materi 9 dalam bentuk video	86
Gambar 4.32 Halaman Materi 10 dalam bentuk infografis.....	86
Gambar 4.33 Halaman Interaktif.....	87
Gambar 4.34 Halaman Kompetensi Dasar dan Indikator	87
Gambar 4.35 Halaman Absensi.....	88
Gambar 4.36 Halaman Materi.....	88
Gambar 4.37 Halaman <i>Pretest</i>	89
Gambar 4.38 Contoh Penyajian Konten Materi dalam bentuk Infografis	89
Gambar 4.39 Contoh Penyajian Konten Materi dalam bentuk Video	90
Gambar 4.40 Halaman <i>Posttest</i>	90
Gambar 4.41 Halaman Forum.....	91
Gambar 4.42 Hasil <i>pretest</i> dan <i>posttest</i>	95
Gambar 4.43 Peningkatan Kreativitas Berpikir Siswa.....	96
Gambar 4.44 Hasil Tanggapan Media oleh Siswa	103

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Relasi Logika	23
Tabel 2.2 Operator Logika	24
Tabel 2.3 Instrumen Validasi Ahli	30
Tabel 2.4 Klasifikasi Nilai Hasil Tanggapan Siswa.....	31
Tabel 2.5 Indikator Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kreatif	32
Tabel 2.6 Penelitian Terdahulu	33
Tabel 3.1 <i>One Group Pretest-Posttest</i>	35
Tabel 3.2 Aspek Penilaian Materi (LORI)	41
Tabel 3.3 Aspek Penilaian Media (LORI)	42
Tabel 3.4 Respon siswa terhadap Multimedia	43
Tabel 3.5 Koefisien Korelasi dan Kriteria Validitas Butir Soal.....	45
Tabel 3.6 Kriteria Interpretasi Reliabilitas.....	46
Tabel 3.7 Kriteria Kesukaran Soal	47
Tabel 3.8 Kriteria Daya Pembeda	48
Tabel 3.9 Konversi Pernyataan Terhadap Skor.....	48
Tabel 3.10 Klasifikasi Nilai Hasil Tanggapan Siswa Terhadap Media Pembelajaran.....	49
Tabel 3.11 Kriteria Indeks gain.....	51
Tabel 4.1 Hasil Validasi Materi oleh Ahli	58
Tabel 4.2 Perhitungan Hasil Validasi oleh Ahli Materi	59
Tabel 4.3 Hasil Analisis instrument soal <i>pretest</i>	60
Tabel 4. 4 Klasifikasi validitas butir soal <i>pretest</i>	63
Tabel 4.5 Klasifikasi validitas butir soal <i>posttest</i>	63
Tabel 4.6 Klasifikasi uji tingkat kesukaran soal <i>pretest</i>	64
Tabel 4.7 Klasifikasi uji tingkat kesukaran soal <i>posttest</i>	65
Tabel 4.8 Klasifikasi uji daya pembeda soal <i>pretest</i>	65
Tabel 4. 9 Klasifikasi uji daya pembeda soal <i>posttest</i>	66
Tabel 4.10 <i>Storyboard</i>	70
Tabel 4.11 Hasil Validasi Media oleh Ahli.....	92
Tabel 4.12 Perhitungan Hasil Validasi oleh Ahli Media	92
Tabel 4.13 Tahapan pembelajaran menggunakan media	93

Tamara Qolbiyatul Aulia, 2022

**PENERAPAN PEMBELAJARAN MICROLEARNING BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF DENGAN
MODEL DISCOVERY LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS BERPIKIR SISWA SMK**
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Tabel 4.14 Uji Normalitas.....	97
Tabel 4.15 Uji Regresi Linier Sederhana.....	98
Tabel 4.16 Hasil <i>Pretetst</i> dan <i>Posttest</i> berdasarkan gain.	98
Tabel 4.17 Hasil Tanggapan Peserta Didik.....	100
Tabel 4.18 Hasil Tanggapan Siswa terhadap Media.....	101

DAFTAR RUMUS

Rumus 2.1 Respon siswa terhadap media	31
Rumus 3.1 Uji Validitas.....	45
Rumus 3.2 Uji Reliabilitas	46
Rumus 3.3 Uji Tingkat Kesukaran.....	46
Rumus 3.4 Uji Daya Pembeda	47
Rumus 3.5 Persentase Kategori Data.....	48
Rumus 3.6 Rumus Gain	51

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto. (2015). *Uji Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesukaran dan Daya Pembeda.*
- Arsyad, A. (2015). *Media pembelajaran.*
- Becker, F. G., Cleary, M., Team, R. M., Holtermann, H., The, D., Agenda, N., Science, P., Sk, S. K., Hinnebusch, R., Hinnebusch A, R., Rabinovich, I., Olmert, Y., Uld, D. Q. G. L. Q., Ri, W. K. H. U., Lq, V., Frxqwu, W. K. H., Zklfk, E., Edvhg, L. V, Wkh, R. Q., ...)2015. (فاطمی ح). Aplikasi Moodle dalam e-learning. *Syria Studies*, 7(1), 37–72. https://www.researchgate.net/publication/269107473_What_is_governance/link/548173090cf22525dcb61443/download%0Ahttp://www.econ.upf.edu/~reynal/Civil_wars_12December2010.pdf%0Ahttps://think-asia.org/handle/11540/8282%0Ahttps://www.jstor.org/stable/41857625
- Bruner, J. S. (2020). the Act of Discovery. In *In Search of Pedagogy Volume I* (pp. 67–76). <https://doi.org/10.4324/9780203088609-13>
- Carry, D. &. (1996). *ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation).*
- Darwanto. (2006). Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis. *Eksponen*, 1999(December), 1–6.
- Dinus. (2020). Konsep dan Fungsi Multimedia Interaktif. *Jurnal Perancangan Media Informasi*, 8(5), 1–4. [https://repository.dinus.ac.id/docs/ajar/05_Multimedia_Interaktif_dan_Conto h_Project_Multimedia_25mar20.pdf](https://repository.dinus.ac.id/docs/ajar/05_Multimedia_Interaktif_dan_Contoh_Project_Multimedia_25mar20.pdf)
- Diyah Utami, M., Hanafi, I., & Nurhidayat, D. (2019). Perbandingan Model Pembelajaran Project Based Learning Dengan Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Sistem Komputer Kelas X Multimedia SMK Negeri 7 Jakarta. *PINTER : Jurnal Pendidikan Teknik Informatika Dan Komputer*, 3(1), 27–31. <https://doi.org/10.21009/pinter.3.1.5>
- Djamaruddin, A., & Wardana. (2019). Belajar Dan Pembelajaran. In *CV Kaaffah Learning Center*.
- Fadilla, F., Deka, R., & Roysa, M. (2021). Penyebab Kesulitan Belajar Siswa pada Pembelajaran Daring. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 4(3), 302–308.
- Febrianti, Y., Djahir, Y., & Fatimah, S. (2016). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik dengan Memanfaatkan Lingkungan pada Mata Pelajaran Ekonomi di SMA Negeri 6 Palembang. *Jurnal Profit*, 3(1), 121–127. <http://ejurnal.unsri.ac.id/index.php/jp/issue/view/591>
- Hasanaha, M., & Surya, E. (2017). Differences in the Abilities of Creative Thinking and Problem Solving of Students in Mathematics by Using

- Cooperative Learning and Learning of Problem Solving. *International Journal of Sciences: Basic and Applied Research*, 34(1), 286–299. <https://cutt.ly/0hDE6NN>
- Irmansyah, M. (2009). Gerbang Logika Berbasis Programmable Logic Device (Pld). *Elektron : Jurnal Ilmiah*, 1(1), 75–81. <https://doi.org/10.30630/eji.1.1.12>
- Joyce, E. M. (1999). *Empat Model Joyce and Weil Empat Model Joyce and Weil*. 1–6.
- KEMENDIKBUD. (2012). Model pembelajaran penemuan (discovery Learning). *Jurnal Model Pembelajaran Discovery Learning*, 1(1), 1–17.
- Kurniawati, I. D., & Nita, S.-. (2018). Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Mahasiswa. *DoubleClick: Journal of Computer and Information Technology*, 1(2), 68. <https://doi.org/10.25273/doubleclick.v1i2.1540>
- Munandar, S. C. U. (1999). (1999). *Kreativitas dan keberbakatan: Strategi mewujudkan potensi kreatif dan bakat*. 1999.
- Munir. (2020). Multimedia konsep dan aplikasi dalam pendidikan. In *Alfabeta* (Vol. 58, Issue 12). http://file.upi.edu/Direktori/FPMIPA/PRODI._ILMU_KOMPUTER/196603252001121-MUNIR/BUKU/MULTIMEDIA Konsep %26 Aplikasi dalam Pendidikan.pdf
- Nesbit. (2007). *LORI (Learning Object Review Instrument)*.
- Ni Putu Dina Septiari Dewi. (2017). *Multimedia Interaktif*. 2013–2015. jbptunikompp-gdl-widiherdia-30142-9-unikom_w-i.pdf
- Nugraha, H., Rusmana, A., Khadijah, U., & Gemiharto, I. (2021). Microlearning Sebagai Upaya dalam Menghadapi Dampak Pandemi pada Proses Pembelajaran. *JINOTEK (Jurnal Inovasi Dan Teknologi Pembelajaran): Kajian Dan Riset Dalam Teknologi Pembelajaran*, 8(3), 225–236. <https://doi.org/10.17977/um031v8i32021p225>
- Nugroho, K. Y., & Fitri, K. (2016). the Effectiveness of Jigsaw Learning Strategy To Improve Students' Reading Ability. *EduLite: Journal of English Education, Literature and Culture*, 1(1), 68. <https://doi.org/10.30659/e.1.1.68-75>
- Rutonga, R. (2017). Penerapan Model Discovery Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(2), 195–207. <http://trilogi.ac.id/journal/ks/index.php/JIPGSD/article/view/110>
- Sugiyono. (2017). *Research and Development*.
- Susanti, E., Harta, R., Karyana, A., & Halimah, M. (2018). Desain Video Pembelajaran Yang Efektif Pada Pendidikan Jarak Jauh: Studi Di Universitas Terbuka. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 3(2), 167.

- <https://doi.org/10.24832/jpnk.v3i2.929>
- Susilana, B. (2020). *Mikro Learning*.
- Sutanta, E. (2009). Konsep & Implementasi E-Learning (Studi Kasus Pengembangan E-Learning di SMA N 1 Sentolo Yogyakarta). *Jurnal DASI, STMIK AMIKOM Yogyakarta, ISSN: 1411-3201*, 10(2). <http://p3m.amikom.ac.id/>
- Syah. (2004). Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru. *Remaja Rosda Karya*.