

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN BERPROGRAMA INTERAKTIF TIPE BERCABANG
MENGUNAKAN SOFTWARE ADOBE ANIMATE PADA PELAJARAN KIMIA UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA**

(Studi Kuasi Eksperimen Pada Siswa Kelas 11 IPA SMAN 1 Cibeber-Cianjur)

SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi syarat memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan pada Program Studi Teknologi Pendidikan**



Disusun oleh :

**Nada Aulia
NIM. 1705025**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
DEPARTEMEN KURIKULUM DAN TEKNOLOGI PENDIDIKAN
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

2021

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN BERPROGRAMA INTERAKTIF TIPE
BERCABANG MENGGUNAKAN SOFTWARE ADOBE ANIMATE PADA
PELAJARAN KIMIA UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA
(Studi Kuasi Eksperimen Pada Siswa Kelas 11 IPA SMAN 1 Cibeber-Cianjur)**

oleh

Nada Aulia

NIM. 1705025

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk
Memperoleh gelar Sarjana pendidikan pada Fakultas Ilmu Pendidikan

@Nada Aulia

Universitas Pendidikan Indonesia

Oktober 2021

Hak cipta dilindungi undang-undang.

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
Dengan cetak ulang, difoto copy, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis.

Nada Aulia, 2022

EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN BERPROGRAMA INTERAKTIF TIPE BERCABANG MENGGUNAKAN SOFTWARE ADOBE ANIMATE PADA PELAJARAN KIMIA UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA.

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

LEMBAR PENGESAHAN

Nada Aulia
NIM. 1705025

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN BERPROGRAMA INTERAKTIF TIPE
BERCABANG MENGGUNAKAN SOFTWARE ADOBE ANIMATE PADA
PELAJARAN KIMIA UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA
(Studi Kuasi Eksperimen Pada Siswa Kelas 11 SMAN 1 Cibeber-Cianjur)**

Disetujui dan disahkan oleh:

Dosen pembimbing I



Dr. Laksmi Dewi, M.Pd
NIP.197706132001122001

Dosen pembimbing II



Dr. Cepi Riyana, M.Pd
NIP. 197512302001121001

Disetujui Oleh:

Ketua Program Studi Teknologi Pendidikan



Nada Aulia, 2022

EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN BERPROGRAMA INTERAKTIF TIPE BERCABANG MENGGUNAKAN SOFTWARE ADOBE ANIMATE PADA PELAJARAN KIMIA UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA.

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

Dr. Deni Kurniawan, M.Pd

NIP. 196912042005011002

ABSTRAK
EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN BERPROGRAMA INTERAKTIF TIPE
BERCABANG MENGGUNAKAN SOFTWARE ADOBE ANIMATE PADA
PELAJARAN KIMIA UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA

Nada Aulia

(1705025)

ABSTRAK

Penelitian didasari pada kondisi pembelajaran pada saat kondisi pandemic Covid-19, yang membuat pembelajaran dilakukan secara online. Beberapa sekolah mengalami kesulitan dalam memilih metode dan bahan ajar yang sesuai agar materi dapat bisa sampai dengan baik kepada siswa. Tanpa adanya bahan ajar yang tepat dalam penyampaian materi tersebut membuat siswa tidak mudah dalam mencerna materi larutan asam-basa pada aspek pemahaman, penerapan, dan analisis. Bahan ajar yang digunakan pada penelitian ini berupa bahan ajar yang terprogram dan dapat digunakan pada komputer, laptop, maupun *smartphone*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan hasil belajar pada siswa antara sebelum dan sesudah menggunakan bahan ajar berprogram tipe bercabang pada mata pelajaran Kimia. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode kuantitatif dengan desain *control group pretest-posttest*. Sampel penelitian ini peneliti menggunakan teknik *cluster random sampling*. Peneliti menemukan bahwa penggunaan bahan ajar berprogram tipe bercabang ini dapat meningkatkan hasil belajar dengan jumlah skor *posttest* rata-rata sebesar 8,48 dari nilai *pretest* sebesar 4,81. Pada aspek pemahaman siswa mampu memahami konsep dari larutan asam-basa. Pada aspek penerapan siswa mampu menerapkan rumus untuk menentukan pH suatu larutan. Pada aspek analisis, siswa mampu mengorganisasi berbagai macam larutan kedalam kelompok larutan asam dan larutan basa. Pada umumnya penggunaan bahan ajar berprogram tipe bercabang dalam pembelajaran ini sangat baik digunakan dalam materi larutan asam-basa karena dapat meningkatkan hasil belajar siswa dari ketiga aspek tersebut.

Kata kunci : Bahan ajar, Bahan ajar berprogram tipe bercabang, larutan asam-basa, hasil belajar

Nada Aulia, 2022

EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN BERPROGRAMA INTERAKTIF TIPE BERCABANG MENGGUNAKAN SOFTWARE ADOBE ANIMATE PADA PELAJARAN KIMIA UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA.

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

ABSTRACT

LEARNING EFFECTIVENESS OF BRANCH TYPE INTERACTIVE PROGRAMS USING ADOBE ANIMATE SOFTWARE IN CHEMISTRY LESSONS TO INCREASE STUDENT LEARNING OUTCOMES

Nada Aulia

(1705025)

ABSTRACT

The research is based on learning conditions during the Covid-19 pandemic, which makes learning done online. Some schools have difficulty in choosing appropriate teaching methods and materials so that the material can reach students well. Without the right teaching materials in delivering the material, it is not easy for students to digest acid-base solution material in the aspects of understanding, application, and analysis. The teaching materials used in this study are programmed teaching materials that can be used on computers, laptops, and smartphones. The purpose of this study was to determine whether there were differences in student learning outcomes between before and after using branched-type programmatic teaching materials in Chemistry subjects. In this study, the researcher used a quantitative method with a pretest-posttest control group design. The sample of this research the researcher used cluster random sampling technique. The researcher found that the use of branched-type programmatic teaching materials could improve learning outcomes with an average posttest score of 8.48 from a pretest score of 4.81. In the aspect of understanding students are able to understand the concept of an acid-base solution. In the aspect of application students are able to apply the formula to determine the pH of a solution. In the aspect of analysis, students are able to organize various kinds of solutions into groups of acidic solutions and basic solutions. In general, the use of branched-type programmatic teaching materials in this study is very good for use in acid-base solution material because it can improve student learning outcomes from these three aspects.

Keywords: Teaching materials, branched type programmatic teaching materials, acid-base solutions, learning outcomes

Nada Aulia, 2022

EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN BERPROGRAMA INTERAKTIF TIPE BERCABANG MENGGUNAKAN SOFTWARE ADOBE ANIMATE PADA PELAJARAN KIMIA UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA.

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

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	Error! Bookmark not defined.
UCAPAN TERIMA KASIH	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR GRAFIK.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I.....	Error! Bookmark not defined.
PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.2 Rumusan Masalah Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.3 Tujuan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.4 Manfaat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.5 Struktur Organisasi Skripsi	Error! Bookmark not defined.
BAB II	Error! Bookmark not defined.
KAJIAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
2.1 Bahan Ajar	Error! Bookmark not defined.
2.1.1 Definisi Bahan Ajar.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.2 Jenis-Jenis Bahan Ajar	Error! Bookmark not defined.
2.1.3 Fungsi Bahan Ajar	Error! Bookmark not defined.
2.1.4 Pengembangan Bahan Ajar.....	Error! Bookmark not defined.
2.2 Pembelajaran Berprograma	Error! Bookmark not defined.
2.2.1 Definisi Pembelajaran Berprograma	Error! Bookmark not defined.
2.2.3 Prinsip Pembelajaran Berprograma Tipe Bercabang.....	Error! Bookmark not defined.

2.2.4 Keunggulan Pembelajaran Berprograma.....	Error! Bookmark not defined.
2.3 Mata Pelajaran Kimia.....	Error! Bookmark not defined.
2.3.1 Definisi Mata Pelajaran Kimia	Error! Bookmark not defined.
2.4 Hasil Belajar.....	Error! Bookmark not defined.
2.5 Penelitian Terdahulu yang Relevan.....	Error! Bookmark not defined.
2.6 Kerangka Berpikir	Error! Bookmark not defined.
2.7 Asumsi.....	Error! Bookmark not defined.
2.8 Hipotesis Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB III.....	Error! Bookmark not defined.
METODE PENELITIAN.....	Error! Bookmark not defined.
3.1 Pendekatan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.2 Metode dan Desain Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.3.1 Populasi Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.3.2 Sampel Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.4 Variabel Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.4.1 Variabel Bebas (Independent Variable/X).....	Error! Bookmark not defined.
3.4.2 Variabel Terikat (<i>Dependent Variable/Y</i>).....	Error! Bookmark not defined.
3.5 Definisi Operasional	Error! Bookmark not defined.
3.5.1 Efektifitas	Error! Bookmark not defined.
3.5.2 Pembelajaran Berprograma Tipe Branching.....	Error! Bookmark not defined.
3.5.3 Hasil Belajar	Error! Bookmark not defined.
3.6 Instrumen Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.7 Teknik Pengujian Instrumen.....	Error! Bookmark not defined.
3.7.1 Uji Validitas	Error! Bookmark not defined.
3.7.2 Reliabilitas.....	Error! Bookmark not defined.
3.8 Teknik Analisis Data	Error! Bookmark not defined.
3.8.1 Analisis Pre-Test & Post Test.....	Error! Bookmark not defined.
3.8.2 Uji Normalitas	Error! Bookmark not defined.
3.8.3 Uji Hipotesis.....	Error! Bookmark not defined.
3.9 Prosedur Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB IV.....	Error! Bookmark not defined.
TEMUAN DAN PEMBAHASAN.....	Error! Bookmark not defined.

4.1 Hasil Uji Coba Instrumen	Error! Bookmark not defined.
4.1.1 Uji Validitas	Error! Bookmark not defined.
4.1.2 Uji Reliabilitas	Error! Bookmark not defined.
4.2 Deskripsi Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	Error! Bookmark not defined.
4.2.1 Skor Hasil <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen	Error! Bookmark not defined.
4.2.2 Skor Hasil <i>Pretest</i> Kelas Kontrol	Error! Bookmark not defined.
4.2.3 Skor Hasil <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	Error! Bookmark not defined.
4.2.4 Skor Hasil <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	Error! Bookmark not defined.
4.2.5 <i>Gain</i>	Error! Bookmark not defined.
4.3 Temuan Hasil Penelitian Berdasarkan Rumusan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
4.3.1 Peningkatan Hasil Belajar Kognitif Pada Aspek Pemahaman Antara Sebelum dan Sesudah Menggunakan Bahan Ajar Berprogram Interaktif Tipe Bercabang Berbasis <i>Adobe Animate</i> dalam Mata Pelajaran Kimia	Error! Bookmark not defined.
4.3.2 Peningkatan Hasil Belajar Kognitif Pada Aspek Penerapan Antara Sebelum dan Sesudah Menggunakan Bahan Ajar Berprogram Interaktif Tipe Bercabang Berbasis <i>Adobe Animate</i> dalam Mata Pelajaran Kimia	Error! Bookmark not defined.
4.3.3 Peningkatan Hasil Belajar Kognitif Pada Aspek Analisis Antara Sebelum dan Sesudah Menggunakan Bahan Ajar Berprogram Interaktif Tipe Bercabang Berbasis <i>Adobe Animate</i> dalam Mata Pelajaran Kimia	Error! Bookmark not defined.
4.4 Analisis Data	Error! Bookmark not defined.
4.4.1 Uji Normalitas	Error! Bookmark not defined.
4.4.2 Uji Hipotesis.....	Error! Bookmark not defined.
4.5 Pembahasan Temuan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
4.5.1 Pembahasan Temuan Penelitian Umum	Error! Bookmark not defined.
4.5.2 Pembahasan Temuan Hasil Penelitian Khusus...	Error! Bookmark not defined.
BAB V	Error! Bookmark not defined.
SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI	Error! Bookmark not defined.
5.1 Simpulan	Error! Bookmark not defined.
5.2 Implikasi	Error! Bookmark not defined.
5.3 Rekomendasi	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	xi
LAMPIRAN.....	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Desain Penelitian	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.2 Daftar Populasi.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.3 Hubungan Antara Variabel Terikat dan Variabel Khusus.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.4 Kisi-kisi Tes Hasil Belajar Siswa	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.5 Intepretasi Skor Koefisien Korelasi	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.1 Data Hasil Uji Reliabilitas Secara Umum.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.2 Data Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Per-soal ..	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.3 Data Hasil Uji Reliabilitas Tes Pilihan Ganda ...	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.4 Skor <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.5 Skor <i>Pretest</i> Kelas Kontrol	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.6 Skor <i>Posstest</i> Kelas Eksperimen	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.7 Skor <i>Posttest</i> Kelas Kontrol.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.8 Perbandingan Rata-rata Skor <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.9 Rata-rata Skor <i>Pretest</i> dan <i>Posstest</i> Hasil Belajar Kognitif Siswa Aspek Pemahaman	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.10 Rata-rata Skor <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Hasil Belajar Kognitif Siswa Aspek Penerapan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.11 Rata-rata Skor <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Hasil Belajar Kognitif Siswa Aspek Analisis	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.12 Uji Normalitas Data Kelas Eksperimen.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.13 Uji Hipotesis Umum.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.14 Uji Hipotesis Khusus Pertama	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.15 Uji Hipotesis Khusus Kedua	Error! Bookmark not defined.

Nada Aulia, 2022

EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN BERPROGRAMA INTERAKTIF TIPE BERCABANG MENGGUNAKAN SOFTWARE ADOBE ANIMATE PADA PELAJARAN KIMIA UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA.

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

Tabel 4.16 Uji Hipotesis Khusus Ketiga Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Prosedur Pengembangan Bahan Ajar Error! Bookmark not defined.

Gambar 2.2 Pola Tipe Linear Error! Bookmark not defined.

Gambar 2.3 *Taksonomi Bloom* Revisi Ranah Kognitif..... Error! Bookmark not defined.

Gambar 2.4 Kerangka Berpikir Error! Bookmark not defined.

Gambar 4.1 Kurva Uji Hipotesis Umum Error! Bookmark not defined.

Gambar 4.2 Kurva Uji Hipotesis Khusus Pertama Error! Bookmark not defined.

Gambar 4.3 Kurva Uji Hipotesis Khusus Kedua..... Error! Bookmark not defined.

Gambar 4.4 Kurva Uji Hipotesis Khusus Ketiga..... Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1 Rata-rata Skor *Pretest*, *Posttest*, dan *Gain* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol
..... **Error! Bookmark not defined.**

Grafik 4.2 Rata-rata Skor *Pretest*, *Posttest*, dan *Gain* Hasil Belajar Kognitif Siswa pada Aspek Pemahaman..... **Error! Bookmark not defined.**

Grafik 4.3 Rata-rata Skor *Pretest*, *Posttest*, dan *Gain* Hasil Belajar Kognitif Siswa pada Aspek Penerapan **Error! Bookmark not defined.**

Grafik 4 4 Rata-rata Skor *Pretest*, *Posstest*, dan *Gain* Hasil Belajar Kognitif Siswa pada Aspek Analisis **Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keterangan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 3 <i>Expert Judgement</i> Instrumen Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 4 <i>Expert Judgement</i> Bahan Ajar Berprograma Tipe Bercabang	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 5 Kisi-kisi Instrumen Penelitian	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 6 Pedoman Penskoran Instrumen Penelitian	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 7 Soal Uji Coba Instrumen	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 8 Garis Besar Pengembangan Media	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 9 <i>Flowchart</i>	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 10 <i>Storyboard</i>	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 11 Tampilan Bahan Ajar Berprograma Tipe Bercabang	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 12 SK Pembimbing Skripsi.....	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR PUSTAKA

Buku

- Arifin, Zainal. 2014. *Penelitian Pendidikan (Cetakan ke-4)*. Bandung: Rosda.
- Arifin, Zainal. 2016. *Evaluasi Pembelajaran (Cetakan kedelapan)*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya
- Brooks, S. (2016). *Tradigital Animate CC: 12 Principles of Animation in Adobe Animate*. CRC Press.
- Lestari, I. (2013). *Pengembangan bahan ajar berbasis kompetensi. Padang: Akademia Permata, 1.*
- Sanjaya, W. 2012. *Media Komunikasi Pembelajaran*. Jakarta: Prenada Media.
- Sukiman. 2012. *Pengembangan Media Pembelajaran*. Yogyakarta : PT Pustaka Insan Madani (PEDAGOGIA).
- Jespersen, N. D., J. E. Brady, & A. Hyslop. 2012. *Chemistry : The Molecular Nature of Matter*. The United States of America : Jonh Wiley and Sonc Inc.

Jurnal

- Agustina, Aryanti. 2018. Upaya Meningkatkan Kemampuan Guru Menerapkan Bahan Ajar di SMAN 3 Ogan Komering Ulu. *JURNAL EDUCATIVE: Journal of Educational Studies* Vol.3, No.1, Januari-Juni 2018.
- Aliangga Kusumam, dkk. 2016. Pengembangan Bahan Ajar Mata Pelajaran Dasar dan Pengukuran Listrik Untuk Sekolah Menengah Kejuruan. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, Volume 23, Nomor 1, Mei 2016
- Anugraha, Andi. 2020. Hambatan, Solusi, dan Harapan: Pembelajaran Daring Selama Masa Pandemi Covid-19 Oleh Guru Sekola Dasar. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, Vol. 10 No. 3, September 2020: 282-289.

Nada Aulia, 2022

EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN BERPROGRAMA INTERAKTIF TIPE BERCABANG MENGGUNAKAN SOFTWARE ADOBE ANIMATE PADA PELAJARAN KIMIA UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA.

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

- Cahaya Robi, Muldan dkk. 2017. Efektivitas Penggunaan Bahan Ajar Berprogram Tipe Branching menggunakan Perangkat Lunak Adobe Captivate dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *EDUTCEHNOLOGIA*, Tahun 3, Vol 3 No. 1, April 2017.
- Effendi, Ramlan. 2017. Konsep Revisi Taksonomi Bloom dan Implementasinya Pada Pelajaran Matematika SMP. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Volume 2 Nomor 1 P-ISSN: 2502-7638; E-ISSN: 2502-8391*
- Fadilah. 2018. Pemahaman Matematik Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Berprograma Branching di MAN Manyak Payed Aceh Tamiang. Vol. 1 No. 2, Juli-Desember 2018 halaman 39-32.
- Ida Magdalena. 2020. Analisis Bahan Ajar. *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial Volume 2, Nomor 2, Juli 2020; 311-326*
- Ilyas dan R. Mursid. 2015. Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Multimedia Interaktif Pada Pembelajaran Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi. *Jurnal Teknologi Informasi & Komunikasi dalam Pendidikan, Vol. 2, No. 2, Desember 2015, p-ISSN: 2355-4983; e-ISSN: 2407-7488.*
- Imam dan Anggraini. 2012. Taksonomi Bloom - Revisi Ranah Kognitif : Kerangka Landasan Untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Penilaian. *Jurnal Pendidikan Dasar dan Pembelajaran : Vol. 2 No. 02 (2012).*
- Joni Purwono, dkk. 2014. Penggunaan Media Audio-Visual Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Pacitan. *Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran. Vol.2, No.2, hal 127 – 144, Edisi April 2014 ISSN: 2354-6441.*
- Ma'rufi dan Euis. 2017. Pengembangan Bahan Ajar Menerapkan Rangkaian Digital Kombinasi Berbasis *Mobile Learning* di SMKN 3 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro. Volume 06 Nomor 03 Tahun 2017. 233 – 239*

- Nurul, Arifa Fieka. 2020. Tantangan Pelaksanaan Kebijakan Belajar dari Rumah dalam Masa Darurat Covid-19. Vol. XII, No. 7/I/Puslit/April/2020.
- Siti Aisyah, dkk. 2020. Bahan Ajar Sebagai Bagian Dalam Kajian Problematika Pembelajaran Bahasa Indonesia. Jurnal Salaka Volume 2 Nomor 1 Tahun 2020 Hlm. 62—65
- Steffi, Adam, dkk. 2015. Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Bagi Siswa Kelas X SMA Ananda Batam. CBIS Journal, Volume 3 No 2, ISSN 2337-8794.
- Tripathy, H., & Sasikala, J. M. (2016). Developing Programmed Learning Material for Teaching Science of CBSE Class IX. The International journal of Indian Psychology.
- Valiant dan Budi. 2016. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Praktik Kelistrikan Otomotif SMK di Kota Yogyakarta. Jurnal Pendidikan Vokasi Volume 6, No 1, Februari 2016 (111-120).

Skripsi

- Alim, Muchamad Fathul. 2010. Pengaruh Metode Programmed Instruction (Pengajaran Berprograma) Terhadap Pemahaman Siswa Pada Bidang Studi Aqidah Akhlak di MTS Negeri Tlasih Tulangan Sidoarjo. (Skripsi)
- Imaddudin, Rahmat. 2012. Pengaruh Penggunaan Bahan Ajar Berprogram Tipe Branching Melalui Aplikasi Flash Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi Dan Komunikasi. (Skripsi). Universitas Pendidikan Indonesia.
- Susanti, Tri Mega. 2021. Perbedaan Hasil Belajar Saat Terjadinya Pandemi Covid-19 Ditinjau dari Kemandirian Siswa Pada Pelajaran Kimia di MAN 2 Kampar. (Skripsi). UIN SUSKA RIAU.

Sumber Online

Copyright © 2021 Adobe. All rights reserved. Diakses online dari <https://www.adobe.io/animate/>

Nada Aulia, 2022

EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN BERPROGRAMA INTERAKTIF TIPE BERCABANG MENGGUNAKAN SOFTWARE ADOBE ANIMATE PADA PELAJARAN KIMIA UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA.

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

Fany Chandra W, Agus. 2019. Pendalaman Materi Ilmu Pengetahuan Alam Modul Pembelajaran IPA dan Konsep IPBA. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Diakses pada tanggal 14 Oktober 2020. Diakses dari website online https://www.slideshare.net/PPGHybrid3/ipa-modul-1-kb-1-rev-220620147?from_action=save

FutureWave dan Macromedia. 2021. Adobe Animate. Diakses online dari https://en.wikipedia.org/wiki/Adobe_Animate

Khairul, Ikhsan. 2017. Media Pembelajaran. STAI Al-Khairot. Diakses pada tanggal 10 Oktober 2020. Diakses online pada https://www.academia.edu/36128017/MEDIA_PEMBELAJARAN_pdf

Kemendikbud RI. 2021. Ada Penurunan Hasil Belajar Siswa. Diakses online dari www.kemendikbud.go.id

Syabarruddin, M.Pd. 2020. Ketercapaian Kurikulum di Masa New Normal. BDK Jakarta Kementerian Agama RI. Diakses online dari <https://bdkjakarta.kemenag.go.id/berita/ketercapaian-kurikulum-di-masa-new-normal>

Malati, Sadjati Ida. 2012. Hakikat Bahan Ajar (modul). Universitas Terbuka Repository. diakses online pada repository.ut.ac.id

Hermawan, Asep Herry, dkk. 2012. Bahan Belajar Berprogram. Diakses online dari http://file.upi.edu/Direktori/FIP/JUR._KURIKULUM_DAN_TEK._PENDIDIKAN/194601291981012-PERMASIH/BAHAN_BELAJAR_BERPROGRAM.pdf

Adewiyatun, dkk. 2019. Merancang Bahan Ajar. diakses online dari <https://doi.org/10.31227/osf.io/gq47m>