

**PENGEMBANGAN INSTRUMEN ASESMEN PORTOFOLIO ELEKTRONIK
UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF SISWA
PADA MATERI PERSAMAAN REAKSI KIMIA**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Kimia



Oleh:

Dinda Kamila Dzulhizati

NIM 1901669

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

2023

**PENGEMBANGAN INSTRUMEN ASESMEN PORTOFOLIO ELEKTRONIK
UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF SISWA
PADA MATERI PERSAMAAN REAKSI KIMIA**

Oleh

Dinda Kamila Dzulhizati

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Kimia

© Dinda Kamila Dzulhizati 2023

Universitas Pendidikan Indonesia

Juli 2023

Hak Cipta dilindungi undang-undang

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

HALAMAN PENGESAHAN

DINDA KAMILA DZULHIZATI

**PENGEMBANGAN INSTRUMEN ASESMEN PORTOFOLIO ELEKTRONIK
UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF SISWA
PADA MATERI PERSAMAAN REAKSI KIMIA**

Disetujui dan disahkan oleh:

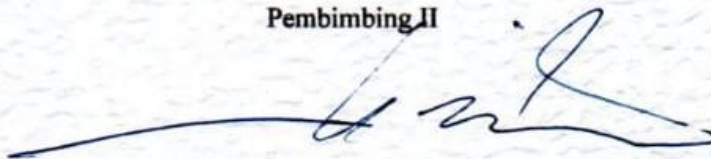
Pembimbing I



Prof. Dr. Nahadi, M.Si., M.Pd.

NIP. 197102041997021002

Pembimbing II



Triannisa Rahmawati, S. Pd., M.Si.

NIP. 920200419910906204

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Kimia Program Sarjana dan Magister FPMIPA



Dr. Wiji, M.Si.

NIP. 197204302001121001

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan instrumen asesmen portofolio elektronik yang valid dan reliabel untuk digunakan sebagai alternatif asesmen yang efektif dalam meningkatkan berpikir kreatif siswa pada materi persamaan reaksi kimia. Alasan dilaksanakan penelitian ini karena berdasarkan identifikasi belum ada yang mengembangkan instrumen asesmen portofolio elektronik untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif dalam materi kimia, khususnya materi persamaan reaksi kimia. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D) dengan model 4D yaitu *define, design, development and disseminate*. Partisipan pada penelitian ini berjumlah 30 orang siswa kelas X IPA di SMA Kota Bandung yang terlibat dalam tahap uji coba terbatas serta tiga dosen dan dua guru di bidang pendidikan kimia sebagai validator. Instrumen asesmen portofolio yang dikembangkan berupa *task* dan rubrik penilaian yang disusun berdasarkan indikator yang sudah dikombinasi dari indikator pencapaian kompetensi dan indikator berpikir kreatif dengan teknik pengumpulan data penilaian portofolio. *Task* yang dikembangkan ini terdiri dari pembuatan *PowerPoint* interaktif, pembuatan *podcast*, dan pembuatan jurnal digital. Hasil penelitian menunjukkan instrumen yang dikembangkan valid dengan nilai CVR sebesar 1,00 dan reliabel dengan nilai *Cronbach Alpha* berkisar antara 0,726 – 0,911. Instrumen ini diuji cobakan secara terbatas dan diperoleh nilai *N-gain* sebesar 0,56 yang masuk ke dalam kategori sedang.

Kata Kunci: asesmen portofolio elektronik, keterampilan berpikir kreatif, persamaan reaksi kimia

ABSTRACT

This research aims to produce a valid and reliable electronic portfolio assessment instrument to be used as an effective assessment alternative in improving students' creative thinking in chemical reaction equations. The reason for conducting this research is because based on the identification, no one has developed an electronic portfolio assessment instrument to improve creative thinking skills in chemistry materials, especially chemical reaction equation materials. The research method used in this research is Research and Development (R&D) with a four-stage model, namely define, design, develop and disseminate. The participants in this study amounted to 30 students of class X IPA in SMA Bandung City who were involved in the limited trial stage as well as three lecturers and two teachers in the field of chemistry education as validators. Portfolio assessment instruments developed in the form of tasks and assessment rubrics are prepared based on indicators that have been combined from indicators of competency achievement with indicators of creative thinking with portfolio assessment data collection techniques. The developed tasks consist of making interactive PowerPoints, making podcasts, and making digital journals. The results showed that the instrument developed was valid with a CVR value of 1.00 and reliable with Cronbach Alpha values ranging from 0.726 - 0.911. The instrument was tested on a limited basis and obtained an N-gain value of 0.56, which means that the instrument is valid and reliable.

Keywords: *electronic portfolio assessment, creative thinking skills, chemical reaction equations*

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iv
UCAPAN TERIMA KASIH	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian.....	4
1.3 Pembatasan Masalah.....	5
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.6 Struktur Organisasi Skripsi.....	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
2.1 Asesmen Pembelajaran.....	8
2.2 Asesmen Portofolio Elektronik	12
2.3 Pengembangan Asesmen Portofolio Elektronik	14
2.4 Keterampilan Abad 21	15
2.5 Keterampilan Berpikir Kreatif.....	16
2.6 <i>Task</i> Portofolio Elektronik.....	18
2.6.1 <i>PowerPoint Interaktif</i>	19
2.6.2 <i>Podcast</i>	20

Dinda Kamila Dzulhizati, 2023

PENGEMBANGAN INSTRUMEN ASESMEN PORTOFOLIO ELEKTRONIK UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF SISWA PADA MATERI PERSAMAAN REAKSI KIMIA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA | repositoty.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

2.6.3	Jurnal Digital.....	21
2.7	Rubrik Penilaian	21
2.8	Tinjauan Materi Persamaan Reaksi Kimia	22
2.8.1	Tata Cara Penulisan Reaksi Kimia	23
2.8.2	Macam-macam Reaksi Kimia.....	25
2.8.3	Langkah-langkah Penyetaraan Reaksi Kimia	27
2.9	<i>Google Classroom</i>	28
2.10	Penelitian Terdahulu yang Relevan.....	30
BAB III METODE PENELITIAN		32
3.1	Desain Penelitian	32
3.2	Partisipan dan Lokasi Penelitian.....	33
3.3	Alur Penelitian.....	33
3.4	Prosedur Penelitian	35
3.4.1	Tahap <i>Define</i>	35
3.4.2	Tahap <i>Design</i>	35
3.4.3	Tahap <i>Develop</i>	36
3.5	Instrumen Penelitian	37
3.6	Teknik Analisis Data	40
3.7	Analisis Data.....	42
3.7.1	Analisis Data Wawancara.....	42
3.7.2	Analisis Data Uji Validitas dan Reliabilitas	42
3.7.3	Analisis Skor <i>Task</i> , Revisi <i>Task</i> , serta Skor <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Siswa	43
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN		45
4.1	Proses Pengembangan Instrumen Asesmen Berbasis Portofolio Elektronik Pada Materi Persamaan Reaksi Kimia.....	45

4.1.1	Tahap <i>Define</i>	45
4.1.2	Tahap <i>Design</i>	47
4.1.3	Tahap <i>Develop</i>	49
4.2	Kualitas Instrumen Asesmen Portofolio Elektronik Berdasarkan Validitas	49
4.3	Kualitas Instrumen Asesmen Portofolio Elektronik Berdasarkan Reliabilitas	56
4.4	Uji Coba Terbatas	60
4.4.1	Asesmen dan Pemberian <i>Task</i> melalui <i>Google Classroom</i>	60
4.4.2	Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Secara Keseluruhan.....	64
4.4.3	Berpikir Kreatif Menggunakan Berbagai Teknik untuk Menciptakan Ide	69
4.4.4	Berpikir Kreatif dengan Menciptakan Ide Baru	71
4.4.5	Keterampilan Menerapkan Ide-ide Kreatif.....	73
4.4.6	Penguasaan Materi Persamaan Reaksi Kimia Siswa	74
4.4.7	Hasil Sampel Portofolio Siswa	77
4.5	Keefektifan Instrumen Asesmen Portofolio Elektronik	79
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI		82
5.1	Simpulan.....	82
5.2	Implikasi	83
5.3	Rekomendasi	83
DAFTAR PUSTAKA		85
LAMPIRAN.....		93

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z. (2016). *MENANAMKAN KONSEP MULTIKULTURALISME DI INDONESIA*. 01, 18.
- Arifin, Z. (2012). *Evaluasi Pembelajaran*. Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Kementerian Agama RI.
- Arnyana. (2019). PEMBELAJARAN UNTUK MENINGKATKAN KOMPETENSI 4C(COMMUNICATION, COLLABORATION, CRITICAL THINKING DANCREATIVE THINKING) UNTUKMENYONGSONG ERA ABAD 21. *Prosiding: Konferensi Nasional Matematika Dan IPA Universitas PGRI Banyuwangi*, 1(1).
- Atikah, R.-, Prihatin, R. T., Hernayati, H., & Misbah, J. (2021). Pemanfaatan Google Classroom Sebagai Media Pembelajaran Di Masa Pandemi Covid-19. *JURNAL PETIK*, 7(1), 7–18. <https://doi.org/10.31980/jpetik.v7i1.988>
- Bedford, S., & Legg, S. (2007). Formative peer and self feedback as a catalyst for change within science teaching. *Chemistry Education Research and Practice*, 8(1), 80–92.
- Bell, S. (2010). Project-based learning for the 21st century: Skills for the future. *The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*, 83(2).
- Bhatnagar, R., dkk. (2014). Candidate Surveys On Program Evaluation Examining Instrument Reliability, Validity, and Program Effectiveness. *American Journal of Educational Research*, 2(8), 683–690.
- Borrowski, T. (2019). The Battelle for Kids P21 Framework for 21st Century Learning. In P21 Partnership for 21st Century Learning. *University of Illinois at Chicago*. <http://www.p21.org/our-work/p21-framework>
- Brookhart, S. M. (2013). *How to create and use rubrics for formative assesment and grading*. ASCD.
- Caratozzolo, P., Lara-Prieto, V., Hosseini, S., & Membrillo-Hernández, J. (2022). The use of video essays and podcasts to enhance creativity and critical thinking in engineering. *International Journal on Interactive Design and*

- Manufacturing (IJIDeM)*, 16(3), 1231–1251.
<https://doi.org/10.1007/s12008-022-00952-8>
- Chambers & Jennifer. (2012). *21st Century Skills Standards Rubric*.
<http://www.k12.wa.us/CareerTechEd/pubdocs/21stCenturySkills>
- Chang, R. (2011). *General Chemistry: The Essential Concepts (Sixth Edition)*.
 Ryan Blankenship.
- Danielson, C, & Abrutyn, L. (1997). An Introduction to Using Portfolios in the
 Classroom. *Association for Supervision and Curriculum Development, Pitt
 Street, Alexandria.*
- Doran, R.L. (2002). *Science Educator's Guide to Laboratory Assessment*. NSTA
 PressDevon.
- Earl. (2003). Assessment as learning: Using classroom assessment to maximise
 student learning. *Thousand Oaks, CA, Corwin Press.*
- Effendy. (2012). *A- Level Chemistry: For Senior High School Student Volume 1B*.
 Bayumedia Publishing.
- Firman, H. (2013). *Evaluasi Pembelajaran*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Firmansyah, S., Chandra, E., & Aripin, I. (2019). *PENGEMBANGAN
 ELECTRONIC PORTFOLIO (E-PORTFOLIO) SEBAGAI ASSESSMENT
 PEMBELAJARAN BIOLOGI. 4.*
- Florida, Mellander, & King. (2015). The Global Creativity Index 2015. *Martin
 Prosperity Institute, 55–57.*
- Gamlem, S.M & Munthe, E. (2014). Mapping the Quality of Feedback to Support
 Students's Learning in Lower Secondary Classrooms. *Cambridge Journal
 of Education, 44(1), 75–92.*
- Garfolo, B. T., Kelpsh, E. P., Phelps, Y., & Kelpsh, L. (2016). The use of course
 embedded signature assignments and rubrics in programmatic assessment.
Academy of Business Journal, 1(1), 8–20.
- Ghofir, G. (2013). Pendekatan Contextual Teaching And Learning dengan Metode
 Eksperimen untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Pada MTs.
 Negeri Kebumen 2 Tahun Pelajaran 2012/2013. *Radiasi: Jurnal Berkala
 Pendidikan Fisika, 2(1), 35–38.*

- Griffin, P., McGaw, B. and Care, E. (2012). Assessment and Teaching of 21st Century Skills. *Dordrecht, NL, Springer*.
- Gunawan, G., & Asrifan, A. (2020). Penerapan Kerja Kelompok Kegiatan MGMP Guru Ekonomi dalam Menyusun RPP untuk Meningkatkan Kompetensi Pedagogik. *Celebes Education Review*, 2(1), 31–36. <https://doi.org/10.37541/cer.v2i1.318>
- Hake. (1998). Interactive-engagement versus traditional methods: A six-thousand-student survey of mechanics test data for introductory physics courses. *American Journal of Physics*. <https://doi.org/10.1119/1.18809>
- Haladyna, T. M., & Rogríguez, M. C. (2013). *Developing and validating test items*. Routledge.
- Harianja, S. D., Elindra, R., & Siregar, E. Y. (2020). EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN TIME TOKEN BERBASIS POWER POINT TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA DI SMP NEGERI 5 PADANGSIDIMPUAN. 3(3).
- Harlen, W. (2007). Assessment of learning. *London: A Sage Publications Ltd*.
- Juhanda, Wulan, R., & Fitriani. (2015). PENGEMBANGAN ASESMEN PORTOFOLIO ELEKTRONIK (APE) DALAM MENILAI SIKAP ILMIAH DAN PENGUASAAN KONSEP SISWA SMA PADA LAPORAN PRAKTIKUM PENCEMARAN LINGKUNGAN. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi*.
- Jumi, W., Suleman, N., & Tangio, J. S. (2018). Identifikasi Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Menggunakan Soal Tes Open Ended Problem Pada Materi Elektrokimia di SMA Negeri 1 Telaga.
- Kasmadi dan Indrapuri. (2010). Pengaruh Penggunaan Artikel Kimia dari Internet pada Model Pembelajaran Creative Problem Solving terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa SMA. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 4.
- Kenedi, K. (2017). Pengembangan Kreativitas Siswa Dalam Proses Pembelajaran di Kelas II SMP Negeri 3 Rokan IV Koto. *Suara Guru*, 3(2), 329–348.
- Lawsche. (1975). A Quantitative Approach to Content Validity. *Person-Nel Psychology*, 28, 563-575.
- Lee, S. W. (2005). *Encyclopedia of School Psychology*. Sage Publication.

- Lou, S. (2017). A Study of Creativity in CaC 2 Steamship-derived STEM Projectbased Learning. *Eurasia Journal, Math., Sci Tech. Ed*, 8223(6), 2387–2404.
- Made Ayu Jayanti Prita Utami, Gede Pradiva Adiningrat, & Wayan Tari Indra Putri. (2022). PENERAPAN E-LEARNING DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN E-PORTOFOLIO DALAM UPAYA MENINGKATKAN PEMAHAMAN MAHASISWA. *Jurnal Penjaminan Mutu*, 8(1), 38–47. <https://doi.org/10.25078/jpm.v8i1.761>
- Maemonah. (2018). *Asesmen Pembelajaran*. UIN Sunan Kalijaga.
- Marharjono, M. (2020). MANFAAT PEMBELAJARAN SEJARAH MENGGUNAKAN GOOGLE CLASSROOM PADA MASA PANDEMI COVID-19. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 5(1). <https://doi.org/10.51169/ideguru.v5i1.155>
- Masluhah, M., & Afifah, K. R. (2022). Electronic Portofolio Sebagai Instrumen Penilaian Pembelajaran Siswa di Era Digital. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 1883–1896. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2236>
- Mayangsari, D., & Tiara, D. R. (2019). Podcast Sebagai Media Pembelajaran Di Era Milenial. *Jurnal Golden Age*, 3(2), 126–135.
- Meika, I., & Sujana, A. (2017). KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SMA. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika*, 10(2). <https://doi.org/10.30870/jppm.v10i2.2025>
- Mokaram, A.-A. K., Al-Shabatat, A. M., Fong, S. F., & Andaleeb, A. A. (2011). Enhancing Creative Thinking through Designing Electronic Slides. *International Education Studies*, 4(1), p39. <https://doi.org/10.5539/ies.v4n1p39>
- Moritz, J, & Christie, A. (2005). It's elementary! Using electronic portfolios with young students. In Society for Information Technology & Teacher Education International Conference. *Association for the Advancement of Computing in Education (AACE)*.
- Mu'minah, I. H., & Gaffar, A. A. (2020). OPTIMALISASI PENGGUNAAN GOOGLE CLASSROOM SEBAGAI ALTERNATIF DIGITALISASI

- DALAM PEMBELAJARAN JARAK JAUH (PJJ). *BIO EDUCATIO : (The Journal of Science and Biology Education)*, 5(2).
<https://doi.org/10.31949/be.v5i2.2610>
- Muttaqin, M. F., & Rizkiyah, H. (2022). Efektifitas Budaya Literasi dalam Meningkatkan Keterampilan 4C Siswa Sekolah Dasar. *Dawuh Guru: Jurnal Pendidikan MI/SD*, 2(1), 43–54. <https://doi.org/10.35878/guru.v2i1.342>
- Nahadi, P., & Siswaningsih, W. (2020). Development of an Electronic Portfolio Assessment Model in Learning Chemistry to Develop the Habits of Mind and Reasoning of Indonesian Students. *Journal of Physics*.
- Nahadi, & Siswaningsih, W. (2021). Development of an Electronic Portfolio Assessment Model in Learning Chemistry to Develop the Habits of Mind and Reasoning of Indonesian Students. *Journal of Physics*.
- Nuriyati, T. (2021). *Penggunaan Aplikasi Google Classroom Sebagai Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Motivasi Belajar*.
- OECD review on evaluation and assessment frameworks for improving school outcomes: New Zealand country background report 2010*. (2010). Ministry of Education.
- Permatasari, V. A., & Rosy, B. (2021). Keefektifan Aplikasi Google Classroom sebagai Penunjang Media Pembelajaran Mata Pelajaran Kearsipan di SMKN 10 Surabaya. *Journal of Office Administration : Education and Practice*, 1(3), 376–390. <https://doi.org/10.26740/joaep.v1n3.p376-390>
- Purnomo, C. H. (2011). *Panduan Belajar Otodidak Microsoft Office Power Point 2010*. MediaKita.
- Qodir, A. (2017). *Evaluasi dan Penilaian Pembelajaran*. K-Media.
- Rahmanto, M. A. (2020a). *EFEKTIVITAS MEDIA PEMBELAJARAN DARING MELALUI GOOGLE CLASSROOM*. 11.
- Rahmanto, M. A. (2020b). *EFEKTIVITAS MEDIA PEMBELAJARAN DARING MELALUI GOOGLE CLASSROOM*. 11.
- Ramlawati, Liliarsari dan Ana Ratna W. (2012). Improving Generic Science Skills of Chemistry Prospective Teachers through Implementation of Electronic Portfolio Assessment (APE). *In Proceeding 5th International Seminar of Science Education, Bandung: Science Education Program, UPI*.

- Rasyid, H. & Mansyur. (2009). *Penilaian Hasil Belajar*. CV. Wacana Prima.
- Romayanti, C., Sundaryono, A., & Handayani, D. (2020). PENGEMBANGAN E-MODUL KIMIA BERBASIS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DENGAN MENGGUNAKAN KVISOFT FLIPBOOK MAKER. *Alotrop*, 4(1). <https://doi.org/10.33369/atp.v4i1.13709>
- Rosmiasih, R. (2019). Metode Penugasan Membuat Ringkasan Sebagai Alternatif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Hewan (Animalia) Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Pangkalpinang. *Jurnal Profesi Keguruan*, 5(1), 50–54.
- Rosnaeni, R. (2021). Karakteristik dan Asesmen Pembelajaran Abad 21. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 4341–4350. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1548>
- Saadi, P. (2016). MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DAN HASIL BELAJAR MELALUI MODEL PEMBELAJARAN CREATIVE PROBLEM SOLVING (CPS) PADA MATERI LARUTAN PENYANGGA.
- Sadeghi, Karim, & Rahmawati. (2017). *Integrating assessment as, for, and of learning in a large-scale exam preparation course*. Assessing writing.
- Sahlani, L., & Agung, B. (2020). ASESMEN PEMBELAJARAN BERBASIS GOOGLE FORM PADA MATA PELAJARAN SEJARAH KEBUDAYAAN ISLAM DI MAN 2 BANDUNG. 05(01).
- Savitri, E., Saadi, P., & Leny, L. (2019). MODEL PEMBELAJARAN CORE BERBANTUAN MIND MAPPING DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF PESERTA DIDIK PADA MATERI STOIKIOMETRI. *Quantum: Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, 10(1), 68. <https://doi.org/10.20527/quantum.v10i1.5944>
- Seliwati, S. (2021). KEMAMPUAN MEMAHAMI PERSAMAAN REAKSI KIMIA DI ERA PEMBELAJARAN DIGITAL PADA SISWA KELAS X MIPA SMAN 5 PALANGKA RAYA. *JRPK: Jurnal Riset Pendidikan Kimia*, 11(2), 107–112. <https://doi.org/10.21009/JRPK.112.07>
- Septikasari, R., & Frasandy, R. N. (2018). KETERAMPILAN 4C ABAD 21 DALAM PEMBELAJARAN PENDIDIKAN DASAR.
- Shaharane, I. N. M., Jamil, J. M., & Rodzi, S. S. M. (2016). *Google classroom as a tool for active learning*. 020069. <https://doi.org/10.1063/1.4960909>

- Sriyani, I.-. (2021). GOOGLE CLASSROOM SEBAGAI SOLUSI PEMBELAJARAN JARAK JAUH MATA PELAJARAN ADMINISTRASI UMUM. *Indonesian Journal of Education and Learning*, 4(2), 456. <https://doi.org/10.31002/ijel.v4i2.3111>
- Stevens, D. D., & Levi, A. J. (2013). *Introduction to rubrics: An assessment tool to save grading time, convey effective feedback.*
- Sudarmoyo, S. (2020). Podcast sebagai Alternatif Media Pembelajaran Jarak Jauh. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5(2), 65–73.
- Sudjana, N. (2009). *Media Pengajaran.*
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D: Vol. Bandung: Alfabeta.*
- Sumarno, S. S. (2020). Hubungan Strategi Umpan Balik (Feedback), Motivasi Berprestasi dan Hasil Belajar Dalam Pembelajaran PPKn di SMK. *PINUS: Jurnal Penelitian Inovasi Pembelajaran*, 5(2). <https://doi.org/10.29407/pn.v5i2.14539>
- Suyono. (2009). Model Pembelajaran Kimia Berbasis Multipel Representasi Dalam Meningkatkan Penguasaan Konsep Kinetika Kimia dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *UNS, Surakarta, Tesis.*
- Taufiq, M., & Savitri, E. N. (2016). *MEDIA ELECTRONIC PORTOFOLIO UNTUK MENINGKATKAN TREND PRESTASI BELAJAR MAHASISWA.*
- Thiagarajan. (1974). *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children. Washington DC: National Center for Improvement Educational System.*
- Torrance, E.P. (1965). *Rewarding Creative Behaviour, Englewood, Clif. Prentice-Hall.*
- Warsono dan Hariyanto. (2012). *Pembelajaran Aktif Teori dan Assesmen.* Remaja Rosdakarya.
- Weeden, Winter, and Broadfoot,. (2002). *Assessment: What's in it for schools? London: Routledge Falmer.*
- Whitten. (2014). *Chemistry: 10th Edition.* Mary Finch.
- Widhiarso, W. (2004). *Penerapan Asesmen Portofolio Dalam Pengukuran Kompetensi Mahasiswa dalam Melakukan Asesmen Psikologi.*

- Widowati, A. (2010). Brainstorming Sebagai Alternatif Pengembangan Berfikir Kreatif Dalam Pembelajaran Sains Biologi. *Jurnal Biologi Edukasi*, 2(3).
- Widoyoko. (2013). *Evaluasi Program Pembelajaran*. Pustaka Pelajar.
- Wiliam, D. (2011). What is assessment for learning? *Studies in Educational Evaluation*, 37(1), 3–14. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2011.03.001>
- Wu dkk. (2015). *Preliminary epidemiological assessment of MERS-CoV outbreak in South Korea*. 20 (25).
- Wulan. (2018). Penggunaan Asesmen Elektronik Berbasis Edmodo Sebagai Assessment for Learning Keterampilan Abad 21. *Indonesian Journal of Educational Assessment*, Vol, 2(1).
- Wulandari, E. (2022). Pemanfaatan Powerpoint Interaktif Sebagai Media Pembelajaran Dalam Hybrid Learning. *JUPEIS: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 1(2), 26–32.
- Yanti, Y. (2018). The Influence of E-Portfolio Task Through the Facebook Network on the Creativity of Junior High School Students. *The New Educational Review*.
- Yusuf, M. (2013). *Asesmen Untuk Pembelajaran Bagaimana Praktiknya di Sekolah?* eprints.unsri.ac.id/1606/1/makalah_diseminasi_Bali_yusup