

**PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENILAIAN
PENDAHULUAN FISIKA INTI BERBASIS KOMPUTER
DI PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA FKIP
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

SKRIPSI

Oleh

Dwi Purnomo Aji

NIM: 06111181924005

Program Studi Pendidikan Fisika



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
TAHUN**

**PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENILAIAN
PENDAHULUAN FISIKA INTI BERBASIS KOMPUTER DI
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA FKIP
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

SKRIPSI

Oleh:

Dwi Purnomo Aji

NIM: 06111181924005

Program Studi Pendidikan Fisika

Mengesahkan:

Mengetahui,

Koordinator Program Studi



Saparini, S.Pd., M.Pd.

NIP.198610052015042002

Indralaya, 13 Desember 2022

Pembimbing



Dra. Murhiati, M.Si.

NIP.196208281991032002



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

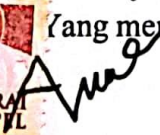

Nama : Dwi Purnomo Aji

NIM : 06111181924005

Program Studi : Pendidikan Fisika

Menyatakan dengan ini sungguh-sungguh bahwa skripsi saya yang berjudul “Pengembangan Instrumen Penilaian Pendahuluan Fisika Inti Berbasis Komputer di Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Sriwijaya” ini adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi. Apabila dikemudian hari, ada pelanggaran yang ditemukan dalam skripsi ini dan/atau ada pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan sungguh-sungguh tanpa paksaan dari pihak manapun.

Indralaya, 13 Desember 2022
Yang membuat pernyataan,


Dwi Purnomo Aji
NIM. 06111181924005

PRAKATA

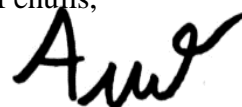
Skripsi dengan judul “Pengembangan Instrumen Penilaian Pendahuluan Fisika Inti Berbasis Komputer di Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Sriwijaya” disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya. Dalam mewujudkan skripsi ini, penulis telah mendapatkan bantuan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terima kasih dengan rasa hormat kepada:

1. Dra. Murniati, M.Si. sebagai pembimbing atas segala bimbingannya yang telah diberikan dalam penulisan skripsi ini.
2. Apit Fathurohman, S.Pd., M.Si., Ph.D. sebagai penguji yang telah memberikan arahan dan saran untuk perbaikan skripsi ini.
3. Dr. Ketang Wiyono, S.Pd., M.Pd., sebagai Ketua Jurusan Pendidikan MIPA.
4. Dr. Muhammad Yusup, S.Pd., M.Pd. sebagai Koordinator Program Studi Pendidikan Fisika.
5. Dosen Pendidikan Fisika Universitas Sriwijaya.

Penulis juga mengucapkan terima kasih terutama untuk kedua orang tua dan kakak perempuan saya yang telah mendukung dan mendoakan penulis sampai di titik ini. Ucapan terima kasih kepada admin pendidikan fisika yang telah membantu saya dalam pelaksanaan penelitian. Ucapan terima kasih kepada sahabat sekaligus rekan saya yaitu: Rafli Fandu Ramadhani, Fathya Nurul Jannah dan Iyan Mariska Prastyo yang telah membantu memberikan tempat, arahan dan motivasi, serta teman-teman HIMAPFIS. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk pembelajaran bidang studi pendidikan fisika dan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Indralaya, 13 Desember 2022

Penulis,



Dwi Purnomo Aji

NIM. 06111181924005

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN	ii
PRAKATA	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
ABSTRAK.....	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Instrumen	4
2.1.1 Pengertian Instrumen.....	4
2.1.2 Bentuk Instrumen	4
2.1.3 Istilah Instrumen.....	5
2.1.4 Syarat Instrumen	6
2.1.5 Langkah-langkah dalam Menyusun Instrumen.....	8
2.2 Soal Pilihan Ganda	9
2.2.1 Pengertian Soal Pilihan Ganda.....	9
2.2.2 Kelebihan dan Kekurangan Soal Pilihan Ganda	9
2.2.3 Tipe Tes Pilihan Ganda	10
2.3 Materi Pembelajaran Pendahuluan Fisika Inti	10
2.4 Penelitian Pengembangan (Development Research)	11
2.4.1 Pengertian Penelitian Pengembangan	11
2.4.2 Model Penelitian Pengembangan	11
2.5 Pemanfaatan Teknologi	12

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	13
3.1 Metode Penelitian	13
3.2 Waktu, Tempat dan Subjek Penelitian.....	13
3.3 Prosedur Penelitian	13
3.3.1 Tahap analisis.....	13
3.3.2 Tahap Perancangan.....	14
3.3.3 Tahap Evaluasi	14
3.4 Teknik Pengumpulan Data.....	16
3.4.1 Walkthrough Interview	16
3.4.2 Angket	17
3.4.3 Tes	17
3.5 Teknik Analisis Data	17
3.5.1 Analisis Data Walkthrough.....	17
3.5.2 Analisis Data Angket.....	19
3.5.3 Analisis Data Tes	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	21
4.1 Hasil.....	21
4.1.1 Tahap Analisis.....	21
4.1.2 Tahap Perencanaan.....	22
4.1.3 Tahap Evaluasi	23
4.2 Pembahasan.....	33
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	36
5.1. Kesimpulan	36
5.2 Saran	36
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN	41

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kisi-kisi Angket Instrumen Kepraktisan	18
Tabel 3.2 Kategori nilai validasi	19
Tabel 3.3 Kategori nilai validitas	19
Tabel 3.4 Kriteria Penilaian	20
Tabel 3.5 Kategori tingkat kepraktisan	20
Tabel 3.6 Kriteria Reliabilitas.....	21
Tabel 4.1 Sebelum dan Sesudah Revisi.....	23
Tabel 4.2 Hasil Validasi Expert Review	25
Tabel 4.3 Komentar dan Saran Serta Revisi	27
Tabel 4.4 Hasil Angket mahasiswa Pada Tahap One to One Evaluation.....	29
Tabel 4.5 Komentar dan saran mahasiswa pada tahap one to one evaluation.....	30
Tabel 4.6 Hasil Angket mahasiswa Pada Tahap Small Group Evaluation.....	30
Tabel 4.7 Komentar dan saran mahasiswa pada tahap Small Group evaluation ..	31
Tabel 4.8 Reliability Statistics Ujian Tengah Semester	32
Tabel 4.9 Reliability Statistics Ujian Akhir Semester.....	32

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran.1 Hasil Analisis Kebutuhan Mahasiswa	41
Lampiran.2 Hasil Evaluasi Ahli (<i>Expert Review</i>)	46
Lampiran.3 Hasil Evaluasi Instrumen Pada Tahap <i>One To One Evaluation</i>	50
Lampiran.4 Hasil Evaluasi Instrumen Pada Tahap <i>Small Group Evaluation</i>	55
Lampiran.5 SK. Pembimbing dan SK. Penelitian.....	65

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau research & development (R&D) yang bertujuan untuk menghasilkan instrumen penilaian pada mata kuliah pendahuluan fisika inti berbasis komputer yang valid, praktis dan reliabel. Pada penelitian ini menggunakan model Akker. Model pengembangan Akker terdiri dari tiga tahap yaitu tahap analisis, perancangan dan evaluasi. Pada tahap evaluasi menggunakan evaluasi formatif tesser terdiri dari beberapa tahapan, yaitu: self evaluation, expert review, one-to-one evaluation dan small group evaluation. Teknik pengumpulan data menggunakan data walkthrough, data angket dan data tes. Hasil expert review memenuhi kategori sangat valid dengan skor rata-rata akhir sebesar 92,83%, tahap one-to-one evaluation memenuhi kategori sangat praktis dengan skor rata-rata sebesar 94,23% dan small group evaluation memenuhi kategori sangat praktis dengan skor rata-rata sebesar 97,49%. Untuk reliabilitas ujian tengah semester alfa cronbach menunjukkan angka 0,819 dengan kategori reliabilitas sangat tinggi dan untuk reliabilitas ujian akhir semester alfa cronbach menunjukkan angka 0,851 dengan kategori reliabilitas sangat tinggi. Berdasarkan hasil penelitian maka dapat dikatakan bahwa peneliti telah berhasil mengembangkan produk berupa instrumen penilaian pendahuluan fisika inti berbasis komputer di program studi pendidikan Fisika FKIP Universitas Sriwijaya yang valid, praktis dan reliabel.

Kata-kata kunci: Instrumen Soal, Pendahuluan Fisika Inti, Komputer, Kevalidan, Kepraktisan Dan Reliabilitas

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kita ketahui wabah virus corona berdampak besar terhadap semua kegiatan di dunia, misalnya dalam bidang pendidikan. Pada tahun 2020, 98% dampak wabah virus corona mempengaruhi proses pembelajaran di dunia. Dengan rincian 67% pembelajaran dilakukan secara online, 24% forum pendidikan masih mencari solusi pembelajaran yang efektif baik secara tatap muka ataupun daring, serta 7% pembelajaran ditiadakan (Marinoni et al., 2020). Akibat merebaknya virus corona membuat semua kegiatan mengalami perubahan, misalnya di dalam bidang pendidikan yang semula pembelajaran dilaksanakan secara langsung mengalami perubahan menjadi secara daring. (Dewantara & Nurgiansah, 2020).

Di Indonesia, dalam melaksanakan pembelajaran pemerintah menetapkan peraturan kegiatan belajar dan mengajar secara online, khususnya dalam proses pembelajaran pada perguruan tinggi (Abidah et al., 2020). Salah satu perguruan tinggi yang menerapkan kebijakan pembelajaran secara online adalah Universitas Sriwijaya. Hal ini dapat dilihat dari surat instruksi rektor Universitas Sriwijaya pada tanggal 19 Maret 2020 dengan nomor surat No.0122/UN9/SB3.BUK.HT/2020.

Universitas Sriwijaya sudah memanfaatkan media pembelajaran berupa E-learning untuk mempermudah mahasiswa dalam proses pembelajaran daring (Anggita Putri, 2021). Pemanfaatan media ini dilakukan guna mempermudah proses pembelajaran (Simamora et al., 2020). Media pembelajaran yang digunakan di Universitas Sriwijaya juga sudah dilakukan pengembangan. Misalnya E-learning berbasis *web* yang telah dilakukan pengembangan dalam media pembelajaran pendahuluan fisika inti yang mencukupi kriteria kevalidan serta kepraktisan sesuai dengan kaidah, tujuan dan kurikulum pembelajaran yang berlaku (Amri, 2014)

Pada pembelajaran Pendahuluan Fisika Inti di FKIP Universitas Sriwijaya sudah menggunakan bahan ajar berbentuk Handout Digital yang memenuhi tingkat kevalidan dan kepraktisan untuk lebih mempermudah mahasiswa dalam memahami dan melakukan pembelajaran secara online (Lestari et al., 2021). Pada mata kuliah Pendahuluan Fisika Inti juga telah berhasil dikembangkan Panduan Praktikum

Generator Van de Graff yang telah memenuhi kriteria kevalidan serta kepraktisan (Sadly & Akhsan, 2022). Sehingga pembelajaran pendahuluan fisika inti di Universitas Sriwijaya sudah cukup kompleks, namun peneliti belum melihat adanya alat evaluasi tes yang memadai sehingga peneliti ingin mencoba untuk mengembangkan instrumen dengan memanfaatkan teknologi.

Karena kita ketahui pemanfaatan teknologi sudah digunakan sebagai alat evaluasi pembelajaran baik evaluasi latihan soal ataupun bersifat resmi (Imania & Bariah, 2019). Untuk melakukan uji evaluasi penilaian ada beberapa aplikasi yang sering digunakan yaitu: Quizizz digunakan sebagai alat evaluasi instrumen penilaian (Hamidah & Wulandari, 2021). Pada penelitian lain, Quizizz digunakan sebagai media berbasis komputer untuk melakukan evaluasi soal tes (Nazhifah, 2021). Kahoot efektif digunakan sebagai aplikasi evaluasi instrumen penilaian (Fahrurrozi & Laili Rahmawati, 2021). Sedangkan untuk Pembelajaran secara online dapat memanfaatkan aplikasi Zoom dan WhatsApp. (Hikmat et al., 2020).

Kemudian dilakukan wawancara dengan salah satu dosen pengajar Pendahuluan Fisika Inti dan penyebaran angket analisis Kebutuhan terhadap mahasiswa pendidikan fisika FKIP Universitas Sriwijaya angkatan 2019 diperoleh informasi bahwa: (a) 94,1% mahasiswa lebih memilih instrumen penilaian berbasis komputer, (b) Soal evaluasi yang digunakan belum diketahui tingkat kelayakannya sehingga diperlukan adanya pengembangan instrumen (c) Untuk evaluasi yang sudah digunakan selama ini baik untuk Kuis, UTS dan UAS masih sebatas menggunakan Google Form yang sangat terbatas, untuk itu perlu dikembangkan bentuk evaluasi yang lebih baik dengan memanfaatkan teknologi berbasis komputer, (d) Dari uji test yang hanya menggunakan Google Form 92,1% mahasiswa merasa bosan sehingga tidak maksimalnya hasil yang didapat.

Berdasarkan studi literatur, analisis kebutuhan dan hasil wawancara diatas, peneliti tertarik dalam melakukan pengembangan instrumen penilaian berbasis komputer yang memuat kategori valid, praktis dan reliabel. Sehingga peneliti mengangkat permasalahan tentang **“Pengembangan Instrumen Penilaian Pendahuluan Fisika Inti Berbasis Komputer di Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Sriwijaya”**.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah, “bagaimana mengembangkan instrumen penilaian pendahuluan fisika inti berbasis komputer untuk mahasiswa program studi pendidikan fisika FKIP universitas sriwijaya yang valid, praktis dan reliabel?”

1.3 Batasan Masalah

Penelitian ini dibatasi sampai tahap small group evaluation yang diujicobakan pada Mahasiswa Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Sriwijaya.

1.4 Tujuan Penelitian

Menghasilkan instrumen penilaian pada mata kuliah pendahuluan fisika inti berbasis komputer yang valid, praktis dan reliabel.

1.5 Manfaat Penelitian

a) Untuk Peneliti

Menjadi pengalaman dalam hal menambah pengetahuan dan berinovasi dalam mengembangkan instrumen evaluasi pendahuluan fisika inti berbasis komputer.

b) Untuk Dosen

Lebih mudah untuk memberikan evaluasi yang bisa membedakan kemampuan mahasiswa yang sebenarnya.

c) Untuk Program Studi

Mempunyai variasi instrumen penilaian berbasis komputer.

d) Untuk Peserta Didik

Untuk bisa mengerjakan soal test dengan kemampuan sendiri dan mampu meningkatkan hasil evaluasi tes soal dengan adanya variasi instrumen penilaian.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul, K. (2015). MENYUSUN DAN MENGANALISIS TES HASIL BELAJAR Abdul Kadir. *Al-Ta'dib*, 8(2), 70–81.
- Abidah, A., Hidaayatullaah, H. N., Simamora, R. M., Fehabutar, D., & Mutakinati, L. (2020). The Impact of Covid-19 to Indonesian Education and Its Relation to the Philosophy of “Merdeka Belajar.” *Studies in Philosophy of Science and Education*, 1(1), 38–49. <https://doi.org/10.46627/sipose.v1i1.9>
- Alihar, F. (2018). No Title. *הקיווי ענף*. *מצב תמונת*. *הנוטע עלון*, 66, 37–39. https://www.fairportlibrary.org/images/files/RenovationProject/Concept_cost_estimate_accepted_031914.pdf
- Amri, I. (2014). *Pengembangan Media Pembelajaran E-Learning Berbasis Web Untuk Mata Kuliah Pendahuluan Fisika Inti*. 1, 25–35.
- Anggita Putri, S. (2021). *No Title*.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. PT Rineka Cipta.
- Budiantoro, T., Kurniawan, B., Negeri, P., Laut, T., Negeri, P., & Laut, T. (2021). *Kolaborasi Pada Mata Kuliah*. 7.
- Christine, A. (2021). *Evaluasi psikometri skala syukur-versi dewasa*.
- Dachliyani, L. (2020). Instrumen Yang Sahih : Sebagai Alat Ukur Keberhasilan Suatu Evaluasi Program Diklat (evaluas. *MADIKA: Media Informasi Dan Komunikasi Diklat Kepustakawanan*, 5(1), 57–65. <https://ejournal.perpusnas.go.id/md/article/view/721>
- Dewantara, J. A., & Nurgiansah, T. H. (2020). Efektivitas Pembelajaran Daring di Masa Pandemi COVID 19 Bagi Mahasiswa Universitas PGRI Yogyakarta. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 367–375. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i1.669>
- Fahrurrozi, M., & Laili Rahmawati, S. N. (2021). Pengembangan Model Instrumen Evaluasi Menggunakan Aplikasi Kahoot Pada Pembelajaran Ekonomi. *Jurnal PROFIT Kajian Pendidikan Ekonomi Dan Ilmu Ekonomi*, 8(1), 1–10. <https://doi.org/10.36706/jp.v8i1.13090>
- Febriana, R. (2021). *Evaluasi pembelajaran*. Bumi Aksara.
- Gustafson, K. L.(1991). *Survey of instructional development models*. ERIC Clearinghouse on Information & Technology.

- Hamidah, M. H., & Wulandari, S. S. (2021). Pengembangan Instrumen Penilaian Berbasis Hots Menggunakan Aplikasi “Quizizz.” *Efisiensi : Kajian Ilmu Administrasi*, 18(1), 105–124. <https://doi.org/10.21831/efisiensi.v18i1.36997>
- Hidayat, A. A. (2021). *Menyusun Instrumen Penelitian & Uji Validitas-Reliabilitas*. Health Books Publishing.
- Hikmat, Hermawan, E., Aldim, & Irwandi. (2020). Efektivitas Pembelajaran Daring Selama Masa Pandemi Covid-19 : Sebuah Survey Online. *Digital Library, UIN Sunan Gunung Djati, Bandung*, 1–7. <http://digilib.uinsgd.ac.id/30625/>
- Hakim, R. Al, Mustika, I., & Yuliani, W. (2021). Validitas Dan Reliabilitas Angket Motivasi Berprestasi. *E- Jurnal Pendidikan*, 4(4), 263–268.
- Imania, K. A., & Bariah, S. K. (2019). Rancangan Pengembangan Instrumen Penilaian Pembelajaran Berbasis Daring. *Jurnal Petik*, 5(1), 31–47. <https://doi.org/10.31980/jpetik.v5i1.445>
- LESTARI, Y., Murniati, M., & Fathurohman, A. (2021). *PENGEMBANGAN HANDOUT DIGITAL BERBASIS STEM PADA MATA KULIAH PENDAHULUAN FISIKA INTI DI PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA UNIVERSITAS SRIWIJAYA* (Doctoral dissertation, Sriwijaya University).
- Marinoni, G., Van't Land, H., & Jensen, T. (2020). The impact of Covid-19 on higher education around the world. IAU Global Survey Report. In *Iau-Aiu.Net*. https://www.iau-aiu.net/IMG/pdf/iau_covid19_and_he_survey_report_final_may_2020.pdf
- Nasution. (2016). *Metode Research (Penelitian Ilmiah)*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Nasution, H. F. (2016). Instrumen penelitian dan urgensinya dalam penelitian kuantitatif. *Al-Masharif: Jurnal Ilmu Ekonomi Dan Keislaman*, 4(1), 59-75.
- Nazhifah, N. (2021). *Fakultas keguruan dan ilmu pendidikan universitas sriwijaya 2021 0*.
- NAZHIFAH, N., Wiyono, K., & Pasaribu, A. (2021). *PENGEMBANGAN INSTRUMEN SOAL TIPE PISA BERBASIS COMPUTER UNTUK MENGUKUR KEMAMPUAN LITERASI SAINS PESERTA DIDIK SEKOLAH MENENGAH PERTAMA* (Doctoral dissertation, Sriwijaya University).

- Nieveen, N. (2006). *Educational design research* (Vol. 2). J. Van den Akker, K. Gravemeijer, & S. McKenney (Eds.). London: Routledge.
- Nisa, N. A. K., Widyastuti, R., & Hamid, A. (2018). Pengembangan Instrumen Assesment Higher Order Thinking Skill (HOTS) Pada Lembar Kerja Peserta Didik Kelas VII SMP. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung*, 1(2), 543–556.
- Nofiana, M., Sajidan & Puguh. (2014). Pengembangan Instrumen Evaluasi TwoTier Multiple Choice untuk Mengukur Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi pada Materi Kingdom Plantae. *Jurnal Inkuiri*. 3(11): 60-74.
- PUTRI, S. A., Fatimah, S., & Mardetini, E. (2021). *PEMANFAATAN MEDIA PEMBELAJARAN E-LEARNING UNSRI BAGI MAHASISWA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN EKONOMI FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA* (Doctoral dissertation, Sriwijaya University).
- Sadapotto, A., Hanafi, M., & Usman, M. P. (2021). *Evaluasi Hasil Belajar*. Media Sains Indonesia.
- SADLY, D., & Akhsan, H. (2022). *PENGEMBANGAN PANDUAN PRAKTIKUM GENERATOR VAN DE GRAFF (GVG) MATA KULIAH PENDAHULUAN FISIKA INTI DAN PENGAJARAN FISIKA SEKOLAH UNTUK MAHASISWA PENDIDIKAN FISIKA* (Doctoral dissertation, Sriwijaya University).
- Sari, W. S. P., Ismet, & Andriani, N. (2017). Desain Instrumen Soal IPA Serupa PISA (Programme for International Student Assessment) pada Sekolah Menengah Pertama. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan IPA*, 697–703. <http://conference.unsri.ac.id/index.php/semnasipa/article/view/735>
- Saputro, B. (2017). *Manajemen penelitian pengembangan (research & development) bagi penyusun tesis dan disertasi*. Aswaja Presindo.
- Simamora, R. M., De Fretes, D., Purba, E. D., & Pasaribu, D. (2020). Practices, Challenges, and Prospects of Online Learning during Covid-19 Pandemic in Higher Education: Lecturer Perspectives. *Studies in Learning and Teaching*, 1(3), 185–208. <https://doi.org/10.46627/silet.v1i3.45>
- Surapranata, S. (2006). Analisis, Validitas, Reliabilitas, dan Interpretasi Hasil Tes. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya

- Suryani, A., Basir, M., & R, R. (2014). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis Komputer Model Permainan Pada Mata Pelajaran Ekonomi Di Sma Muhammadiyah 1 Palembang. *Jurnal PROFIT Kajian Pendidikan Ekonomi Dan Ilmu Ekonomi*, 1(1), 1–13. <https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jp/article>
- Tessmer, M. (1993). *Planning and Conducting Formative Evaluations: Improving the Quality of Education and Training*. Psychology Press.
- Widoyoko, E.P. (2009). *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Wiratmojo. (2017). Konsep Penelitian R&D Dalam Bidang Pendidikan. *Jurnal Kajian Keislaman*, 4(2), 129–150. <http://www.aftanalisis.com>
- Yusup, F. (2018). Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif. *Jurnal Tarbiyah: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 7(1), 17–23. <https://doi.org/10.18592/tarbiyah.v7i1.2100>