

Pengembangan Multimedia Interaktif E-Modul Menggunakan Kvisoft Flipbook Maker dan Kinemaster dengan Model *Anchor Instruction* pada Materi Genetika

Ernik Nur Halimah, Riyanto

Pendidikan Biologi, IKIP Budi Utomo
e-mail: ernikhalimah@gmail.com, riyanto@budiutomomalang.ac.id

Abstract

The development of interactive electronic multimedia modules is the development of electronic book teaching materials in which there are text, image, audio, video, and graphics. Anchor instruction is a learning model that trains students to be able to solve problems presented through videos with certain steps. The kvisoft flipbook maker and kinemaster applications are supporting applications for creating electronic multimedia modules based on the anchor instruction model. The purpose of this research is to develop and know the exact multimedia by using the ADDIE development model (analysis, design, development, implementation, evaluation). Where the development has reached the development stage. The multimedia development stage has been validated for linguists, material experts, media experts, supporting lecturers, and a readability test was held for students. The results are then analyzed to determine the suitability of multimedia in the hope of providing interactive multimedia that is interesting for students.

Keywords: *Anchor instruction, e-modules, kinemaster, kvisoft flipbook maker*

Abstrak

Pengembangan Multimedia interaktif elektronik modul merupakan pengembangan bahan ajar buku elektronik dimana di dalamnya terdapat teks, gambar, audio, video, dan grafis yang dapat dioperasikan. Model pembelajaran Anchor instruction merupakan model pembelajaran yang melatih siswa untuk dapat memecahkan masalah yang disajikan melalui video dengan langkah-langkah tertentu. Aplikasi kvisoft flipbook maker dan kinemaster merupakan aplikasi pendukung untuk membuat multimedia elektronik modul berbasis model anchor instruction tersebut. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menembangkan dan mengetahui tingkat kelayakan multimedia tersebut dengan menggunakan model pengembangan ADDIE (analysis, design, develop, implement, evaluate) dimana pengembangan telah sampai pada tahap develop. Pada tahap develop multimedia telah divalidasikan kepada ahli bahasa, ahli materi, ahli media, dosen pengampu serta diadakan uji keterbacaan terhadap peserta didik. Hasil validasi kemudian dianalisis untuk mengetahui kelayakan multimedia dengan harapan dapat menyediakan multimedia interaktif yang menarik bagi peserta didik.

Kata kunci: Anchor instruction, e-modul, kinemaster, kvisoft flipbook maker

A. PENDAHULUAN

Pada era industry 4.0 dimana penggunaan teknologi berkembang pesat termasuk pada bidang pendidikan, seorang pendidik diharuskan untuk memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi secara maksimal (Reflianto, 2018). Pada bidang pendidikan, seorang pendidik dapat memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk membuat bahan ajar dan media pembelajaran (Zainul et al., 2018). Media pembelajaran merupakan kebutuhan utama yang dapat mendukung pembelajaran sehingga pembelajaran dapat berjalan dengan baik secara efektif dan terintegratif, maka dari itu pendidik harus mampu membuat pembelajaran menjadi lebih kreatif dan inovatif (Yuliandari & Wahjudi, 2014).

Masa pandemik covid 19 berdampak pada jalannya proses pembelajaran pada semua jenjang pendidikan termasuk pada perguruan tinggi yang dilaksanakan secara online. Dalam hal ini seorang pendidik dapat memanfaatkan beberapa aplikasi untuk menunjang pembelajaran online antara lain whatsapp, googleform, dan aplikasi-aplikasi lainnya yang mendukung (Khoirunnissa, 2020). Aplikasi kvisoft flipbook maker dapat digunakan untuk pembuatan elektronik modul karena dapat mengakses gambar, video, dan animasi sehingga elektronik modul yang dihasilkan menjadi lebih menarik (Wibowo & Pratiwi, 2018). Keunggulan dari kvisoft flipbook maker antara lain, aplikasi ini dari segi isi dan tampilan sangat variative sehingga peserta didik dapat lebih tertarik (Damayanti & Raharjo, 2020). Keunggulan lainnya adalah video dan gambar yang ditampilkan mudah pengoperasiannya, peserta didik dapat membaca, melihat, dan mendengarkan audio, serta aplikasi dapat disisipi web untuk mencari referensi jurnal dan buku secara online (Wulan, 2020).

Berdasarkan pengamatan peneliti di lapangan melalui angket yang disebar, mahasiswa IKIP Budi Utomo Malang Program Studi Pendidikan Biologi mata kuliah masih membutuhkan ketersediaan bahan ajar mata kuliah genetika yang menarik sesuai dengan kondisi dan dapat dioperasikan dengan mudah. Hal ini dikarenakan selama masa pandemic pembelajaran online terasa sangat membosankan serta membuat mahasiswa menjadi malas dalam berfikir. Maka dengan demikian peneliti ingin mengembangkan multimedia interaktif elektronik modul menggunakan model anchor instruction.

Model *anchor instruction* merupakan model pembelajaran yang memberikan masalah berbentuk cerita (video) dengan tujuan peserta didik dapat secara aktif bertanya, menjawab, berdiskusi, memecahkan masalah, dan mengasah ketrampilan berfikir (Cahyati et al., 2016). Model ini hadir untuk membantu pendidik dalam mempercepat proses pembelajaran, membuat materi belajar yang lebih

relevan, berguna, dan bermakna, siswa dapat merasa terhargai, dan siswa dapat memecahkan masalah (Siahaan, 2021)

Pada model anchor instruction masalah disajikan dalam bentuk video, dalam hal ini tentu membutuhkan aplikasi pengedit video yang tepat, dan mudah dioperasikan. Aplikasi kinemaster dapat digunakan sebagai aplikasi pendukung untuk pengedit video karena mempunyai tampilan yang simpel dan fitur yang powerful (Khaira, 2020). Aplikasi ini selain dapat diunduh menggunakan hp juga dapat digunakan untuk membuat materi pembelajaran dalam bentuk video, mudah dioperasikan, mempunyai tampilan sederhana, dan dapat disisipi gambar, video, tulisan, music dan animasi (Widiono, 2021). Aplikasi kinemaster dapat diunduh melalui google playstore dan dapat menghasilkan video dalam beberapa format yaitu MP4 3GP movie MP3, dan lain-lain (Puryono, 2020).

Berdasarkan pemaparan di atas, maka peneliti mengembangkan multimedia interaktif elektronik modul menggunakan kvisoft flipbook maker dan kinemaster dengan model anchor instruction pada materi genetika dengan tujuan dapat menghasilkan multimedia interaktif yang menunjang pembelajaran daring maupun luring.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian R&D (*Reseach and Development*). R&D adalah metode penelitian pendidikan secara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan mengembangkan produk guna untuk meningkatkan mutu dan kualitas pendidikan di Indonesia (Martianingtyas, 2019). Model pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan ADDIE. Model pengembangan ADDIE merupakan model pengembangan yang melalui 5 tahap yaitu (analysis, design, develop, implementation, evaluate) (Tegeh & Kirna, 2013). Pada penelitian ini hanya sampai tahap develop atau pengembangan. Tahap pertama adalah analysis (tahap untuk menganalisis masalah dan konsep), di sini peneliti melakukan analisis kebutuhan dengan menyebar angket kepada peserta didik. Tahap kedua adalah design (tahap membuat rancangan), disini peneliti telah membuat beberapa rancangan mulai dari rancangan media yang akan dikembangkan, materi, dan model pembelajaran yang dibutuhkan sesuai kondisi. Tahap ketiga adalah development (tahapan pengembangan media), peneliti telah melakukan pengembangan produk dengan mengadakan uji kelayakan media pada ahli materi, ahli bahasa, ahli media, dosen pengampu, dan uji keterbacaan.

Setelah pengumpulan data dari angket yang disebar kepada mahasiswa dan dosen ahli validasi, kemudian dianalisis menggunakan teknik analisis kualitatif berdasarkan saran yang diberikan, serta teknik analisis kuantitatif menggunakan penilaian skala likert dengan analisis presentase berikut:

$$P = \frac{\sum xi}{\sum xj} \times 100\%$$

Keterangan:

P : Taraf Persentase

$\sum xi$: jumlah skor penilaian

$\sum xj$: skor maksimal

Setelah dihasilkan presentase kemudian dibandingkan dengan jenjang kualifikasi penilaian berikut.

Tabel 1. Kriteria Penilaian Validator

| Taraf Persentase(%) | Nilai Huruf | KeteranganHuruf | KriteriaValiditas | Keterangan |
|---------------------|-------------|-----------------|-------------------|--------------|
| 84 – 100 | A | Sangat Baik | Valid | Tidak Revisi |
| 62 – <84 | B | Baik | Cukup Valid | Revisi |
| 41 – <61 | C | Kurang Baik | Kurang Valid | Revisi |
| <41 | D | Tidak Baik | Tidak Valid | Revisi |

Dimodifikasi Nisa & Setiawan (2018)

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian berdasarkan model pengembangan yang digunakan adalah sebagai berikut.

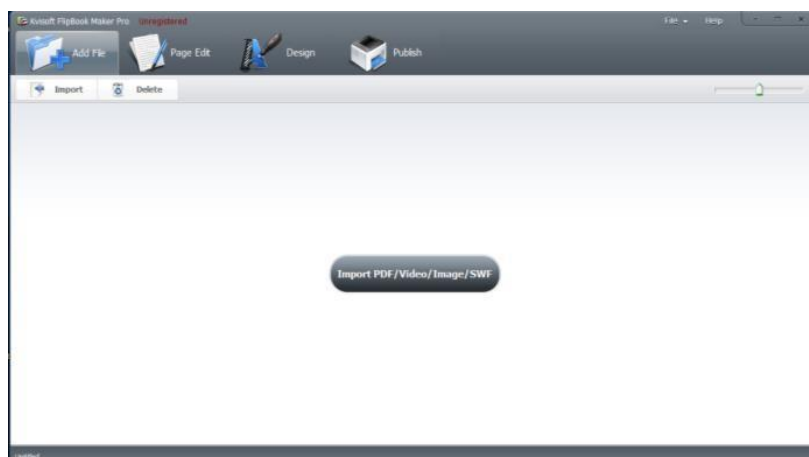
Analysis (Analisis)

Analisis awal dan akhir dilakukan pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi IKIP Budi Utomo yang sedang menempuh mata kuliah genetika. dalam observasi dihasilkan data bahwa mahasiswa masih membutuhkan bahan ajar yang dapat memudahkan dalam pembelajaran. Sementara analisis akhir dilakukan dengan melakukan uji keterbacaan terhadap media yang dikembangkan kepada mahasiswa. Analisis peserta didik peneliti melakukan analisis kepada peserta didik melalui angket yang disebar serta wawancara langsung dilapangan. Berdasarkan pengamatan yang sudah dilakukan dihasilkan apabila mahasiswa mengaku apabila selama pandemik pembelajaran online atau daring serba tidak pasti dan cukup kurang efektif membuat mahasiswa semakin sulit untuk memahami konsep-konsep pembelajaran mata kulian ilmu genetika. mereka berharap terdapat bahan ajar yang dapat menunjang pembelajaran. Analisis konsep, pada analisis konsep dihasilkan konsep

materi yang cocok untuk digunakan pada media dan langkah-langkah sesuai model pembelajaran yang digunakan. Analisis kurikulum, pada analisis kurikulum peneliti menentukan indikator dan capaian kompetensi dengan mengacu pada RPS (Rencana Pembelajaran Semester).

Design (Perencanaan)

Design media, pada pendesainan media peneliti menggunakan aplikasi *kvisoft flipbook maker* untuk mendesain elektronik modul yang disusun. Desain video pada modul menggunakan aplikasi kinemaster pada Gambar 1. Aplikasi kinemaster dapat lihat pada Gambar 2.



Gambar 1. Desain Video pada Modul Menggunakan Aplikasi Kinemaster



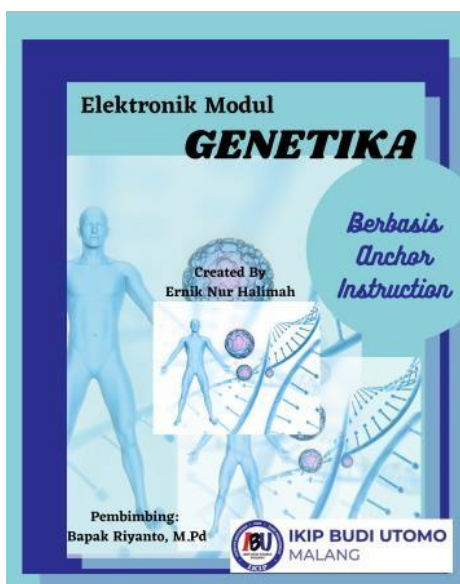
Gambar 2. Aplikasi Kinemaster

Design materi, materi disusun dengan berpedoman pada RPS mata kuliah genetika, dengan pokok bahasan sebagai berikut. (1) Pengertian dan Peranan Genetika dalam Kehidupan. (2) Pewarisan Hukum Mendel (Hukum Mendel 1). (3) Pemisahan Bebas (Hukum Mendel 2). (4) Menguraikan struktur kromosom, kelainan kromosom, morfologi kromosom, kariotipe, mutasi kromosom, kelainan kromosom.

Design model, design model adalah menggunakan model pembelajaran *anchor instruction* dengan langkah-langkah sebagai berikut. (1) Menggunakan teknologi interaktif. (2) Membuat kelompok setiap kelompok terdiri dari 3-4 orang. (3) Memberikan kata kunci, fakta, atau data permasalahan. (4) Mengajak siswa untuk play back atau re-explore video. (5) Mengajak siswa untuk mengembangkan solusi dari beberapa sumber. (6) Siswa salin berdiskusi untuk memecahkan pro dan kontra yang ada. (6) Guru menganalogikan ke data-data baru untuk memperluas masalah (Siahaan, 2021).

Development (Pengembangan)

Pada tahap *development* dihasilkan pengembangan multimedia interaktif elektronik modul menggunakan aplikasi *kvisoft flipbook maker* dan kinemaster dengan model *anchor instruction*. Cover e-modul dapat dilihat pada Gambar 3. Tampilan isi e-modul dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 3. Cover E-Modul



Gambar 3. Tampilan Isi E-Modul

Tahap pengembangan telah menghasilkan data penilaian produk dari ahli materi, ahli media, ahli bahasa, dosen pengampu, dan uji keterbacaan sebagai berikut.

Tabel 2. Ringkasan Hasil Penilaian Para Validator

| Validator | Rerata Skor | Presentase Skor |
|--------------------------|-------------|-----------------|
| Ahli Materi | 3,15 | 78,9% |
| Ahli Media | 3,1 | 78,8% |
| Ahli Bahasa | 3,72 | 93,1% |
| Dosen Pengampu | 3,2 | 85,1% |
| Respon Peserta Didik | 3,4 | 85,1% |
| Rerata skor: 3,3 | | |
| Rerata Presentase: 84,2% | | |

Tabel ringkasan hasil penilaian telah menunjukkan apabila pada validasi materi memperoleh rerata skor sebesar 3,15 dengan jumlah prosentase sebesar 78,9%, validasi media memperoleh skor sebesar 3,1 dengan presentase sebesar 78,8%, validasi bahasa memperoleh skor 3,72 dengan prosentase sebesar 93,1%, dosen pengampu memperoleh skor 3,2 dengan prosentase sebesar 85,1%, dan respon peserta didik sebesar 85,1%. Kemudian hasil akhir setelah diambil rata-rata memperoleh skor sebesar 3,3 dengan prosentase sebesar 84,2%.

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan multimedia interaktif elektronik modul menggunakan kvisoft flipbook maker dan kinemaster dengan model anchor instruction pada materi genetika telah ditunjukkan hasil analisis data hasil validasi materi, validasi bahasa, validasi media, dosen pengampu, dan uji keterbacaan peserta didik. Pada hasil validasi materi yang dibagi menjadi 4 aspek yaitu kemuktahiran materi, penyajian media, meningkatkan kompetensi peserta didik, dan kesesuaian dengan perkembangan keilmuan telah memperoleh rerata skor 3,15 dengan presentase 78,9% (kriteria baik/ cukup valid). Pada hasil validasi media dibagi menjadi 3 aspek yaitu pengoprasian media, desain media, dan konten media. Penilaian menghasilkan rerata skor sebesar 3,1 dengan presentase sebesar 78,8% (kriterian baik/ cukup valid). Hasil validasi bahasa dibagi menjadi 3 aspek yaitu kejelasan dan kesesuaian kalimat, peristilahan, dan ketersampaian informasi. Penilaian menghasilkan rerata skor sebesar 3,72 dengan presentase sebesar 93,1% (kriteria sangat baik/ valid).

Pada penilaian dosen pengampu yang terdiri dari 7 aspek diambil dari instrument pertanyaan validasi materi dan media mendapatkan rerata skor sebesar 3,2 dengan presentase sebesar 85,1% (kriteria sangat baik/ valid). Uji keterbacaan mahasiswa yang terdiri dari 8 responden mahasiswa Proram Studi Pendidikan Biologi IKIP Budi Utomo Malang, menghasilkan rerata skor sebesar 3,4 dengan presentase 85,1% (kriteria sangat baik/ valid). Berdasarkan analisis tersebut kemudian data diambil rata-rata untuk menghasilkan skor penilaian akhir. Skor yang didapatkan sebesar 3,3 dengan

presentase sebesar 84,2% dengan kriteria sangat baik atau valid berdasarkan tabel jenjang penilaian adopsi Setiawan (2012). Maka dengan demikian multimedia interaktif elektronik modul menggunakan aplikasi kvisoft flipbook maker dan kinemaster dengan model anchor instruction pada materi genetika dikatakan layak digunakan untuk media pembelajaran.

Elektronik modul yang dihasilkan merupakan multimedia yang sistematis, didalamnya terdapat sisipan gambar, audio, video, dan navigasi untuk mendukung agar kualitas menjadi lebih baik dengan menggunakan aplikasi kvisoft flipbook maker sesuai model yang digunakan (Seruni et al., 2019). Multimedia interaktif ini mempunyai manfaat ketika belajar mahasiswa dilatih untuk mandiri baik saat dalam dampingan pendidik maupun individu, karena mahasiswa diajak untuk memecahkan masalah sesuai permasalahan yang disajikan dalam video yang ditayangkan (Harjono et al., 2015). Penggunaan model pembelajaran anchor instruction pada elektronik modul tersebut juga dapat merangsang kemampuan berfikir, perasaan, dan minat belajar siswa. Sesuai dengan pernyataan apabila model anchor instruction mempunyai keunggulan peserta didik akan diajak untuk dapat berfikir kritis dalam pemecahan masalah, mengembangkan pemahaman lebih mendalam, meningkatkan pengetahuan, kolaboratif, kooperatif, dan negosiasi (Siahaan, 2021). Pemaparan di atas selaras dengan pernyataan apabila multimedia berbasis kvisoft flipbook maker dengan model anchor instruction pada materi genetika layak digunakan karena dapat membantu siswa untuk berfikir kritis, inovatif, dan sesuai perkembangan teknologi (Riyanto et al., 2020).

D. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan di atas multimedia interaktif elektronik modul menggunakan aplikasi kvisoft flipbook maker dan kinemaster dengan model anchor instruction pada materi genetika telah memperoleh rerata skor yang menunjukkan bahwa media sangat baik atau valid dan layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran mata kuliah genetika.

DAFTAR RUJUKAN

- Cahyati, I., Kuntadi, D., & Mulhayatiah, D. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Anchored Instruction Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Pada Materi Kalor. *Journal of Teaching and Learning Physics*, 1(1), 13–18. <https://doi.org/10.15575/jotalp.v1i1.3434>
- Damayanti, A. N., & Raharjo. (2020). Validitas Flipbook Interaktif Pada Materi Sistem Pernafasan Manusia untuk Melatihkan Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Kelas XI SMA. *Bioedu Berkala Ilmiah Pendidikan Biolo*, 9(3), 443–450. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/bioedu/article/view/36771/32602>

- Harjono, A., Gunawan, & Sutrio. (2015). Multimedia Interaktif dalam Pembelajaran Konsep Listrik Bagi Calon Guru. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi*, 1(1), 9–14.
- Khaira, H. (2020). Pemanfaatan Aplikasi Kinemaster Sebagai Media Pembelajaran Berbasis ICT. *Prosiding Seminar Nasional Pembelajaran Bahasa Sastra Indonesia*, 39–44. <http://digilib.unimed.ac.id/41218/1/Fulltext.pdf>
- Khoirunnissa. (2020). Pembelajaran Online Pada Masa Pandemi Covid19 Sebagai Strategi Pembelajaran Dan Capaian Hasil Belajar Pada Siswa Kelas Iii B Mi Al-Ittihaad Citrosono Kecamatan Grabag Kabupaten Magelang Tahun Pelajaran 2019/2020. In *Malaysian Palm Oil Council (MPOC)*. http://e-repository.perpus.iainsalatiga.ac.id/9572/1/SKRIPSI_KHOIRUNNISSA_23040160133_PGMI.pdf
- Martianingtiyas, E. D. (2019). Research and Development (R&D): Inovasi Produk dalam Pembelajaran. *Researchgate*, August, 1–8. <https://www.researchgate.net/publication/335227473>
- Nisa, K., & Setiawan, D. (2018). Pengembangan Modul Interaktif Berbasis Multiple Intelligence Dengan Autoplay Pada Konsep Perubahan Materi Genetik Di Ikip Budi Utomo Malang. *Edubiotik : Jurnal Pendidikan, Biologi Dan Terapan*, 3(02), 30–36. <https://doi.org/10.33503/ebio.v3i02.168>
- Puryono, D. A. (2020). Pelatihan Pembuatan Video Pembelajaran Untuk Guru Sd Kristen Terang Bagi Bangsa Pati Menggunakan Kinemaster. *Jurnal Pengabdian Vokasi*, 01(04), 242–247. <https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/jpv/article/view/8821/4824>
- Reflianto, S. (2018). Pendidikan dan Tantangan Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi di Era Revolusi Industri 4.0. In *Jurnal Ilmiah Teknologi Pendidikan (Vol. 6, Issue 2)*. <http://ejournal.unp.ac.id/index.php/e-tech/article/view/101343/100535>
- Riyanto, Amin, M., Suwono, H., & Lestari, U. (2020). The new face of digital books in genetic learning: A preliminary development study for students' critical thinking. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 15(10), 175–190. <https://doi.org/10.3991/ijet.v15i10.14321>
- Seruni, R., Munawaroh, S., Kurniadewi, F., & Nurjayadi, M. (2019). Pengembangan Modul Etronik (E-Modul) Biokimia Pada Materi Metabolisme Lipid Menggunakan Flip PDF Professional. *Jurnal Tadris Kimiya*, 4(1), 48–56. <https://journal.uinsgd.ac.id/index.php/tadris-kimiya/article/view/4672/pdf>
- Siahaan, E. S. R. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Anchored Intruction untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Siswa MTS Al-Washliyah Parpaudangan. <http://repository.umsu.ac.id/bitstream/123456789/14694/1/SP-1602030117.pdf>
- Tegeh, I. M., & Kirna, I. M. (2013). Pengembangan Bahan Ajar Metode Penelitian Pendidikan dengan ADDIE Model. *Jurnal IKA*, 11(1), 16. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/IKA/article/view/1145>
- Wibowo, E., & Pratiwi, D. D. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Menggunakan Aplikasi Kvisoft Flipbook Maker Materi Himpunan. *Desimal: Jurnal Matematika*, 1(2), 147–148. <https://doi.org/10.24042/djm.v1i2.2279>
- Widiono, A. (2021). *Penerapan Aplikasi Kinemaster dalam Pembelajaran IPA melalui LMS pada Mahasiswa Prodi PGSD*.
- Wulan, S. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Flipbook Maker dengan Pendekatan Kontekstual pada Materi Bilangan Bulat dan Pecahan Kelas VII MTs Negeri 3 Luwu Institut Agama Islam Negeri Palopo Tahun 2020. http://repository.iainpalopo.ac.id/id/eprint/3026/1/SRI_WULAN.pdf
- Yuliandari, S., & Wahjudi, E. (2014). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif pada Mata Pelajaran Ekonomi Materi Jurnal Penyesuaian Perusahaan Jasa. *Jurnal Pendidikan Akuntansi (JPAK)*, 2(2), 1–9. <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/jpak/article/view/9418/9219>

Zainul, R., Oktavia, B., & Putra, A. (2018). Pengenalan Dan Pengembangan E-Modul Bagi Guru- Guru Anggota MGMP Kimia Dan Biologi Kota Padang Panjang. OSF HOME, 1–9.
<https://doi.org/10.31227/osf.io/yhau2>