



Pengembangan E-Modul Berbasis Flip Pdf Professional Subtema Lingkungan Tempat Tinggalku

Devia Sri Ramadhanti^{1*}, Tustiyana Windiyani², Santa³

¹PGSD/FKIP/Universitas Pakuan

Email: deviaramadhan29@gmail.com

²PGSD/FKIP/Universitas Pakuan

Email: windysoft71@yahoo.com

³PGSD/FKIP/Universitas Pakuan

Email: santa@unpak.ac.id

Abstract. *The application of technology according to the needs of students is flexibility and optimal learning. Facts in the field that students feel bored with textbook themes resulting in a lack of attention to learning, learning does not vary, and inadequate time. E-Modules are made to help understand learning in an interesting way and use flexible study time. The aim of the research is to develop the E-Module and test the eligibility of the E-Module. This study uses research and development methods (Research and Development), the research procedure used is the ADDIE model. The validation test stage for the E-Module, namely media experts, material experts, and linguists with all criteria, is very feasible to be tested on students in using the E-Module. the results of using the E-Module with very feasible criteria. The conclusion obtained is that the development of E-Modules using the Flip PDF Professional application is stated to be very feasible to develop and can be used in the learning process by students.*

Keywords: ADDIE; E-Module; Flip PDF Pdf Professional; R&D.

Abstrak. *Penerapan teknologi yang sesuai kebutuhan peserta didik yakni pembelajaran fleksibilitas dan optimal. Fakta di lapangan bahwa siswa merasa bosan dengan buku ajar tema sehingga kurangnya perhatian belajar, pembelajaran tidak bervariasi, serta waktu yang kurang memadai. Dibuatnya E-Modul untuk membantu memahami pembelajaran dengan menarik dan penggunaan waktu belajar yang fleksibel. Tujuan penelitian untuk mengembangkan E-Modul dan menguji kelayakan E-Modul. Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (Research and Development), prosedur penelitian yang digunakan yaitu model ADDIE. Tahap uji validasi pada E-Modul yakni ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa dengan kriteria semuanya sangat layak diuji coba kepada siswa dalam penggunaan E-Modul. hasil penggunaan E-Modul dengan kriteria sangat layak. kesimpulan yang didapatkan yakni pengembangan E-Modul menggunakan aplikasi Flip PDF Professional dinyatakan sangat layak dikembangkan dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran oleh siswa.*

Kata Kunci: ADDIE; E-Modul; Flip PDF Pdf Professional; R&D.

PENDAHULUAN

Peserta didik dalam pembelajaran di sekolah yaitu berbasis pembelajaran tematik dengan menggunakan buku tema. Perkembangan zaman teknologi dan informasi semakin cepat dalam penggunaannya, hal itu berdampak dengan perkembangan pendidikan yang semakin maju dan akan mempengaruhi proses belajar kedepannya, karena pendidikan telah memasuki abad 21 dimana perkembangan teknologi dan informasi terjadi begitu cepat. Perkembangan ini dimulai dengan adanya berbagai macam teknologi

dalam berkegiatan sehari-hari, dengan hal tersebut bisa menjadi acuan dalam penerapan pembelajaran abad 21 bahwa proses belajar menggunakan teknologi digital, sarana komunikasi, dan penggunaan teknologi pada pembelajaran tak jarang kurang menunjukkan pemanfaatan teknologi dalam belajar. Pembelajaran berbasis teknologi diperlukan agar tercapainya tujuan pembelajaran yang berdasarkan abad 21 dengan pemanfaatan teknologi secara bijak dan adanya kegiatan belajar yang bervariasi terutama pada sumber pelajaran.

Pembelajaran berbantu teknologi hendaknya melakukan pemilihan terhadap penerapan teknologi yang tepat sesuai dengan kebutuhan peserta didik, sehingga akan menjadikan pembelajaran tersebut fleksibilitas yang optimal. Keunggulannya yaitu peserta didik dapat mengakses materi pelajaran setiap saat dan berulang-ulang secara mandiri melalui *smartphone* atau alat elektronik lainnya. Penggunaan teknologi pada pembelajaran yang terjadi di lapangan kurang menunjukkan pemanfaatan teknologi dalam belajar. Pembelajaran berbasis teknologi diperlukan agar tercapainya tujuan pembelajaran yang berdasarkan abad 21 dengan pemanfaatan teknologi secara bijak dan adanya kegiatan belajar yang bervariasi terutama pada sumber pelajaran.

Berdasarkan hasil tinjauan yang telah dilakukan kepada guru kelas IV SDN Tapos 01 yang mengungkapkan bahwa proses belajar di kelas menggunakan bahan ajar cetak yaitu buku tema dan sumber buku lainnya, guru belum menggunakan modul terutama modul digital dalam proses belajar di kelas maupun di rumah. Kesulitan guru yakni dari alokasi waktu yang kurang memadai saat proses belajar terutama dalam menjelaskan materi sehingga mengakibatkan pemahaman peserta didik kembali ke dasar materi, kurangnya perhatian akan belajar karena peserta didik yang cepat bosan dengan menggunakan buku cetak saja. Adapun sesi wawancara dengan salah satu peserta didik kelas IV yang mengungkapkan bahwa lebih tertarik belajar dengan cara mendengarkan serta menggunakan buku pelajaran yang bervariasi berisikan banyak gambar yang berwarna, video dan audio. Kesulitan peserta didik saat pembelajaran yakni bentuk teks bacaan yang sulit dipahami sehingga meminta kepada guru untuk terus menjelaskan secara berulang-ulang dengan bahasa yang singkat dan mudah dipahami.

Uraian permasalahan tersebut maka dapat dirumuskan dengan bagaimana proses pengembangan E-Modul atau pembelajaran melalui internet dan mengetahui kelayakan produk E-Modul. Penggunaan *E-modul* sebagai modul yang sudah dicetak lalu menjadi modul digital yang dapat dibaca berulang-ulang melalui *smartphone*, komputer dan alat elektronik lainnya, *E-modul* sebagai alat atau sarana bahan pelajaran yang bervariasi dengan dilengkapi fasilitas multimedia (gambar, animasi, audio dan video) lebih interaktif dengan melibatkan peserta didik dalam penggunaannya. Pembuatan *E-Modul* memerlukan berbantuan aplikasi, yakni aplikasi *Flip PDF Professional*.

Keunggulan dari penggunaan *E-Modul* dalam pembelajaran yakni lebih menarik dan bervariasi, karena dilengkapi dengan multimedia yang digemari oleh peserta didik, peserta didik dapat mengulang kembali penjelasan materi pelajaran sehingga pemahaman belajar akan meningkat dan mudah dimengerti, peserta didik akan mempelajari pemanfaatan teknologi secara bijak melalui pembelajaran *E-Modul*. Ketika pembelajaran berlangsung menggunakan *E-Modul* maka peserta didik dapat mengakses *E-Modul* dengan tautan *link*, peserta didik dapat mempelajarinya secara mandiri.

Artikel mengenai E-Modul sebelumnya telah diteliti oleh Kuncahyono (2018) dengan judul penelitian yakni Pengembangan *E-Modul* Dalam Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar pada peserta didik kelas IV Muhammadiyah 9 Kota Malang yang menunjukkan hasil produk e-modul memiliki kualitas yang tinggi atau layak digunakan dalam pembelajaran. Hasil artikel diperkuat oleh Feriyanti (2019) Pengembangan *E-Modul* Matematika untuk Siswa III/b SDN Kadumerak 1 dengan hasil *E-Modul* matematika termasuk dalam kriteria sangat baik. Hal ini membuktikan bahwa pengembangan *E-Modul* memiliki kelayakan produk yang baik. Artikel ini memiliki perbedaan dengan peninjauan yang telah dilakukan oleh Kuncahyono (2018) yakni perbedaan objek yang dilakukan pada kelas IV SD Muhammadiyah 9 kota Malang dengan materi pelajaran yakni Tematik. Sementara yang dilakukan oleh Feriyanti (2019) pada kelas III/b SDN Kadumerak 1 dengan materi pelajaran Matematika.

METODE

Penelitian ini termasuk kedalam metode penelitian R&D (*Research and Development*) Menurut Sugiyono, (2019) menjelaskan bahwa R&D sebagai pemanfaatan perkembangan teknologi untuk mendapatkan produk yang berkualitas dan aman untuk digunakan. Prosedur penelitian ini menggunakan model *ADDIE*. Model *ADDIE* adalah salah satu konsep yang praktis digunakan dalam pengembangan produk. Model *ADDIE* secara umum menggunakan lima langkah-langkah penelitian yang dimulai *Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*. Dalam hal ini akan berfokus terhadap pengembangan produk E-Modul dan menguji kelayakan produk E-Modul berbasis Flip PDF Professional pada peserta didik sekolah dasar.

Lebih tepatnya tempat penelitian dilakukan pada SDN Tapos 01, populasi serta sampel yang diambil yakni seluruh siswa kelas IV, teknik pengumpulan data yakni dilakukan observasi/analisis, wawancara dan angket. Teknik yang dirumuskan dalam penelitian ini yakni teknik kualitatif, sebagai pengolahan data yang mengumpulkan informasi serta teknik kuantitatif, sebagai proses pengolahan data secara sistematis menggabungkan angka dan persentase item yang diuji untuk menarik kesimpulan. Prosedur yang hendak dilakukan dalam pengembangan produk penelitian ini terdiri atas *Analysis, Design, dan Development*, dikarenakan pada penelitian ini akan berfokus terhadap pengembangan produk E-Modul dan menguji kelayakan produk E-Modul berbasis Flip PDF Professional. Adapun langkah-langkah dalam pengembangan produk, sebagai berikut:

1. *Analysis*, dilakukannya observasi atau studi pendahuluan di lapangan untuk mengetahui kondisi awal yang terjadi di sekolah meliputi proses pembelajaran dengan bahan ajar yang biasa digunakan oleh guru, serta kebutuhan peserta didik dalam pembelajaran.
2. *Design*, E-Modul memperhatikan perancangan dalam penyusunannya yang terdiri dari isi materi yang sesuai dengan tujuan pembelajaran, sajian materi yang menarik, serta pemilihan format dalam E-Modul seperti sampul depan dan sampul belakang.
3. *Development*, pengembangan E-Modul difokuskan untuk merealisasi produk yang akan dibuat setelah dikonsepsikan dalam tahapan desain. Setelah diproduksi ialah memvalidasi produk dengan ahli media, ahli bahasa, dan ahli materi serta melakukan revisi untuk menguji kelayakan E-Modul untuk pembelajaran Subtema Lingkungan Tempat Tinggalku. Pengembangan E-Modul di uji coba pada peserta didik kelas IV.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil produk yang telah dibuat akan di validasi oleh ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa. sehingga akan memperoleh nilai-nilai validasi kelayakan E-Modul. Respon peserta didik pun diperlukan dengan tujuan untuk mengetahui penggunaan E-Modul sudah layak digunakan saat pembelajaran. peserta didik akan diarahkan untuk dapat mengakses E-Modul dengan tautan link yang sudah tersedia <https://online.flipbuilder.com/nzxkm/gfwy/> Berikut hasil uji validasi:

Tabel 1. Hasil Validasi Ahli Media.

Aspek	Skor Aspek	Skor Maks	Persen	Ket
Tampilan sajian yang menarik	39	40	97,5%	Sangat Layak
Kelengkapan isi E-Modul	28	30	93,3%	Sangat Layak
Kejelasan Petunjuk media	17	20	85%	Sangat Layak
Skor Total	84	90	93%	Sangat Layak

Berdasarkan hasil validitas oleh ahli media dengan melalui tahapan revisi, maka sampailah pada kesimpulan yang diketahui pada ketiga aspek memiliki penilaian kriteria yang sangat layak karena

memiliki $P > 80\%$ dengan skor total 93 %. Hasil validasi ahli media disampaikan sangat layak digunakan oleh peserta didik.

Tabel 2. Hasil Validasi Ahli Materi.

Aspek	Skor Aspek	Skor Maks	Persen	Ket
Ketetapan KI, KD, dan tujuan pembelajaran	29	30	96,6%	Sangat Layak
Relevansi dan kecocokan materi pelajaran	43	45	96,5%	Sangat Layak
Kecocokan isi dengan penambahan fitur-fitur multimedia	24	25	96%	Sangat Layak
Skor Keseluruhan	96	100	96%	Sangat Layak

Berdasarkan hasil validitas ahli materi dengan melalui tahapan revisi, maka sampailah pada kesimpulan bahwa diketahui pada ketiga aspek memiliki penilaian kriteria yang sangat layak karena memiliki $P > 80\%$ dengan skor total 96 %. Hasil validasi ahli materi disampaikan sangat layak digunakan oleh peserta didik.

Tabel 3. Hasil Uji Validasi Ahli Bahasa.

Aspek	Skor Aspek	Skor Maks	Persen	Ket
Kesesuaian bahasa yang lugas	21	25	84%	Sangat Layak
Keruntutan dan keterpaduan alur pikir	19	20	95%	Sangat Layak
Kesesuaian bahasa yang mudah dipahami dengan tingkat perkembangan peserta didik	13	15	86,6%	Sangat Layak
Penggunaan bahasa sesuai dengan EBI	12	15	80%	Sangat Layak
Skor Total	65	75	87%	Sangat Layak

Berdasarkan hasil validitas ahli bahasa dengan melalui tahapan revisi, maka sampailah pada kesimpulan bahwa diketahui pada keempat aspek memiliki penilaian kriteria yang sangat layak karena memiliki $P > 80\%$ dengan skor total 87 %. Hasil validasi ahli materi disampaikan sangat layak digunakan oleh peserta didik.

Tabel 4. Hasil Respon Peserta Didik.

Aspek	Skor Aspek	Skor Maks	Persen	Ket
Penyampaian materi menggunakan variasi gambar, video, dan audio yang jelas	42	42	100%	Sangat Layak
Bahan ajar menarik dan mudah digunakan	122	126	96,8%	Sangat Layak
Bahan ajar digunakan secara mandiri tanpa batas waktu	161	168	95,8%	Sangat Layak
Bahan ajar meningkatkan semangat belajar	84	84	100%	Sangat Layak
Skor Total	409	420	97,3%	Sangat Layak

Setelah melalui penilaian validasi dan melalui tahapan revisi, maka produk yang berhasil di validasi akan di uji cobakan kepada peserta didik kelas IV sesuai sasaran uji coba produk. Setelah memperkenalkan produk dan siswa mencoba secara individu maka peserta didik akan mengisi lembar angket mengenai ketertarikan produk pada pembelajaran subtema lingkungan tempat tinggalku. Hasil yang diperoleh yakni peserta didik pada kelas IV SDN Tapos 01 berjumlah 42, peserta didik setelah

menggunakan E modul maka akan mengisi angket respon peserta didik. Berdasarkan data tersebut perolehan hasil respon peserta didik yakni 97,3% dengan kriteria sangat layak. Maka, berdasarkan tabel 4.4 diketahui bahwa E-Modul disampaikan sangat layak digunakan oleh peserta didik dalam pembelajaran.

Pembahasan

Bentuk bahan ajar bisa disesuaikan dengan pengaplikasian teknologi yakni membuat E-Modul (Modul Elektronik) yang bisa diakses dengan smartphone dan alat elektronik lainnya. Hal tersebut sesuai menurut Yunus, dkk (2021) menyatakan bahwa E-Modul adalah jenis bahan ajar dalam bentuk file aplikasi yang dapat diakses di smartphone, komputer, laptop, atau notebook. Menurut Ramadhani, (2020) menyatakan bahwa modul elektro adalah materi ajar non cetak dengan tujuan peserta didik bisa belajar secara mandiri. Bahan ajar ini tersaji pada bentuk per-unit terkecil materi dengan berbentuk elektro atau digital. Berdasarkan pemaparan para ahli, maka dapat disimpulkan bahwa E-Modul sebagai bahan ajar digital yang dapat digunakan melalui handphone atau alat elektronik, E-modul digunakan untuk pembelajaran mandiri sesuai kebutuhan peserta didik.

Kelebihan E-Modul untuk peserta didik, salah satunya menjadikan pembelajaran menjadi lebih berinovasi dan variasi. Menurut Feriyanti, (2019) mengungkapkan bahwa *E-modul* memiliki keunggulan yaitu peserta didik dalam pembelajaran lebih efektif dan efisien, karena sangat menghargai perbedaan individu dan memungkinkan peserta didik belajar sesuai dengan tingkat kompetensinya. Selain kelebihan E-Modul, perlu memperhatikan kelemahan E-Modul yakni yakni memerlukan waktu yang cukup lama dalam penyesuaian materi dan pengembangannya, menurut Kurniawan & Kuswandi, (2021) bahwa kelemahannya yaitu proses pengembangan yang mahal, memakan waktu untuk beradaptasi dengan belajar mandiri peserta didik, dan membutuhkan pemantauan yang ketat oleh guru untuk kemajuan belajar mandiri peserta didik.

Manfaat E-Modul untuk pembelajaran yakni bermanfaat bagi peserta didik dalam mencapai tujuan belajar, salah satunya untuk berlatih mampu belajar secara mandiri, menurut Syahrial, dkk (2019) bahwa modul elektronik membantu peserta didik belajar secara individu/mandiri di dalam kelas. Adapun komponen E-Modul menurut menurut Nuraeni, (2019) komponen-komponen yang masih ada pada modul berbasis cetak juga masih ada pada pada modul elektronik, misalnya rumusan tujuan, petunjuk penggunaan, materi, lembar kerja, dan evaluasi. Berdasarkan penjelasan mengenai *E-Modul* maka dapat disimpulkan bahwa E-Modul sebagai bentuk materi pelajaran berupa digital yang berlaku untuk perangkat elektronik. Isi dari *E-Modul* mengacu pada komponen yang berisi tujuan pembelajaran, pedoman penggunaan, konten materi, dan penilaian.

Menciptakan modul menjadikan modul elektronik membutuhkan aplikasi penunjang, salah satu aplikasi yang dapat digunakan yakni Flip PDF Professional. Aplikasi ini dapat mengubah dokumen PDF menjadi flipbook yang dapat diakses secara online. Menurut Batubara, (2021) menjelaskan *Flip PDF Professional* adalah aplikasi komputer yang mudah digunakan untuk membuat flipbook. Sebuah fitur dari aplikasi ini adalah kemampuan untuk menambahkan multimedia ke halaman dokumen PDF dan mengkonversi file PDF ke file HTML responsive.

Kelebihan Flip PDF Professional menurut Mudinillah, (2021) mengungkapkan bahwa aplikasi *Flip PDF Professional* adalah alat praktis mengubah buku menjadi buku digital. Publikasi mudah diakses dalam format situs web. Penambahan multimedia yang sesuai dengan tema. menurut Menurut Malina, dkk (2021) menjelaskan bahwa aplikasi ini memiliki keunggulan dalam menarik perhatian siswa, mudah digunakan karena dapat dioperasikan untuk pemula. Selain bisa diakses secara mudah dengan Flip PDF Professional, manfaat aplikasi ini dijelaskan menurut Nisa, dkk (2020) mengungkapkan bahwa pemanfaat menggunakan berbantuan *Flip Pdf Professional* sangat mudah dipakai saat pembelajaran. Menciptakan bahan ajar dengan Konsep mengutamakan tampilan atau penyajian materi pembelajaran berupa gambar.

Pembelajaran di kelas perlunya memperhatikan kebutuhan peserta didik dalam belajar, hal tersebut berkaitan dengan karakteristik Flip PDF Professional dalam pengaplikasian E-Modul memperhatikan kebutuhan peserta didik, menurut Rinaryati, (2021) Aplikasi Flip Pdf Professional merupakan hasil akhir dari modul berupa halaman flip yang disertai bisa menambahkan multimedia. Dalam pembelajaran menggunakan E-Modul dapat sebagai pengalaman baru dalam belajar, menurut oleh Indah, dkk (2019) berguna untuk memberikan materi pembelajaran yang berbentuk digital untuk pengalaman yang baru dalam menerima pelajaran.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa Flip PDF Professional dapat dikombinasikan antara menggabungkan multimedia seperti gambar dan video dengan membuat halaman buku digital. Aplikasi ini merupakan sarana yang berguna untuk mengembangkan pembelajaran sebagai sumber belajar inovasi dan dapat digunakan oleh peserta didik untuk belajar mandiri, salah satunya belajar dengan buku tema karena disajikan secara sederhana dan ringkas, menurut Subekti, (2017) bahwa dalam buku tema Pelaksanaan belajar menggunakan buku tema sebagai acuan guru untuk mencapai tujuan pembelajaran sesuai dengan kompetensi. maka Fokus E-Modul berbasis Flip PDF Professional yakni Subtema Lingkungan Tempat Tinggalku pembelajaran ke satu, dengan begitu materi dapat diterapkan ke dalam bentuk *E-Modul* yang menggunakan aplikasi *Flip PDF Professional*.

SIMPULAN DAN SARAN

Proses pengembangan *E-Modul* menggunakan model ADDIE yang melalui beberapa tahapan yaitu tahap pertama analisis untuk mengetahui kesulitan yang dirasakan oleh peserta didik dan kebutuhan belajar peserta didik. tahap kedua menyiapkan desain yang tersusun dari materi, LKPD, dan evaluasi serta menyisipkan audio dan audio-visual. Tahap ketiga pengembangan yakni setelah menyusun desain maka dibuatlah *E-Modul* Subtema Lingkungan Tempat Tinggalku untuk diuji cobakan oleh peserta didik kelas IV SDN Tapos 01, respon peserta didik saat menggunakan *E-Modul* sangat antusias terhadap kemenarikan produk dan dapat digunakan secara mandiri. Terkait kelayakan produk *E-Modul* berbasis *Flip PDF Professional* pada Subtema Lingkungan Tempat Tinggalku didapatkan dengan uji validitas tim ahli dan respon peserta didik.

Dosen ahli media mendapatkan nilai 93% ketentuan sangat layak, dosen ahli materi bernilai 96% ketentuan sangat layak, dosen ahli bahasa bernilai 87% ketentuan sangat layak, dan hasil respon peserta didik kelas IV SDN Tapos 01 bernilai 97,3% dengan kriteria sangat menarik. Hal tersebut menunjukkan produk yang dikembangkan sebagai buku ajar *E-Modul* berbasis *Flip Pdf Professional* pada Subtema Lingkungan Tempat Tinggalku dengan kriteria sangat layak untuk digunakan oleh peserta didik dalam pembelajaran. Saran peneliti dalam menerapkan *E-Modul* berbasis *Flip PDF Professional* pada Subtema Lingkungan Tempat Tinggalku, ialah *E-Modul* tidak hanya untuk siswa kelas lima dan enam. Dapat digunakan sebagai bahan referensi dalam pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman pembelajaran fiksi dan gaya gerak. *E-Modul* berbasis *Flip PDF Professional* pada Subtema Lingkungan Tempat Tinggalku, semoga bermanfaat sebagai salah satu sarana pengajaran Subtema Lingkungan Tempat Tinggalku dan diuji coba di dalam kelas, karena hasil validasi menyatakan sangat layak dan respon peserta didik menunjukkan sangat tertarik akan produk *E-Modul*.

DAFTAR RUJUKAN

- Batubara, H. (2021). *MEDIA PEMBELAJARAN MI/SD* (D. Ariani, Ed.; 1st ed.). CV Graha Edu.
- Feriyanti, N. (2019). Pengembangan E-Modul Matematika Untuk Siswa SD. *Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran, 1*, 1–12.
- Indah, S., Eko, R., & Henny, J. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Elektronik Menggunakan Flip PDF Professional pada Materi Alat-Alat Optik di SMA. *Jurnal Kumparan Fisika, 2*(3), 145–152.

- Kemendikbud. (2019). *Tips dan Trik Penyusunan E-modul* (Vol. 1).
- Kuncahyono. (2018). Pengembangan E-Modul (Modul Digital) Dalam Pembelajaran Tematik Di Sekolah Dasar. *JMIE (Journal of Madrasah Ibtidaiyah Education)*, 2(2), 219. <https://doi.org/10.32934/jmie.v2i2.75>
- Kurniawan, C., & Kuswandi, D. (2021). *PENGEMBANGAN E-MODUL SEBAGAI MEDIA LITERASI DIGITAL PADA PEMBELAJARAN ABAD 21* (1st ed.).
- Malina, I., Yuliani, H., & Syar, N. I. (2021). Analisis Kebutuhan E-Modul Fisika sebagai Bahan Ajar Berbasis PBL di MA Muslimat NU. *Silampari Jurnal Pendidikan Ilmu Fisika*, 3(1), 70–80. <https://doi.org/10.31540/sjpif.v3i1.1240>
- Mudinillah, A. (2021). *SOFTWARE UNTUK MEDIA PEMBELAJARAN* (1st ed.). Percetakan Bintang.
- Nisa, A. H., Mujib, M., & Putra, R. W. Y. (2020). Efektivitas E-Modul dengan Flip Pdf Professional Berbasis Gamifikasi Terhadap Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 05(02), 14–25. <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/jpmr>
- Ramadhani, R. Y., & dkk. (2020). *Metode & Teknik Pembelajaran Inovatif* (T. Limbong, Ed.; 1st ed.). Yayasan Kita Menulis.
- Rinaryati, N. (2021). E-Modul Counter Berbasis Flip Pdf pada Mata Pelajaran Penerapan Rangkaian Elektronika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5(2), 192. <https://doi.org/10.23887/jipp.v5i2.31240>
- Subekti, A. (2017). *Tema 8 Daerah Tempat Tinggalku Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 Buku Guru SD/Mi Kelas IV* (Devialti, R. W. Nur, S. Sulistyorini, M. Ruhimat, B. Prihadi, W. Pekerti, & Suharji, Eds.; 4th ed.). Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (Sutopo, Ed.; 1st ed.). Alfabeta, cv.
- Syahrial, Asrial, Kurniawan, D. A., & Piyana, S. O. (2019). E-Modul Etnokonstruktivisme: Implementasi Pada Kelas V Sekolah Dasar Ditinjau Dari Persepsi, Minat Dan Motivasi. *JTP - Jurnal Teknologi Pendidikan*, 21(2), 165–177. <https://doi.org/10.21009/jtp.v21i2.11030>
- Widya Nuraeni. (2019). *PENGEMBANGAN BAHAN PEMBELAJARAN BERBASIS MODUL ELEKTRONIK BERBANTU FLIPBOOK MAKER PADA MATA PELAJARAN FISIKA SMA*. 1(1956), 105–112.
- Yunus, M., Hapsan, A., Khadijah, & Setiawan HR, I. (2021). Pelatihan Penyusunan Naskah dan Pembuatan E-Modul bagi Guru SMAN 3 Takalar. *Panrannuangku Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 6–16. <https://doi.org/10.35877/panrannuangku471>