

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR *E-MODULE* BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* BERBANTUAN *FLIP PROFESIONAL* TEMAN 6 SUBTEMA 2
KELAS V SDS ADVENT 2 MEDAN**

Yuni Ashari Tambunan¹, Laurensia Masri Perangin-angin²

^{1,2}Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Negeri Medan

Surel: yuniashari9a@gmail.com

Abstract: The purpose of this research is to determine the validity, practicality, and effectiveness of the problem based learning e-module assisted by flip pdf professional. The research method employed in this research is the ADDIE development model. The data collection instruments used include interviews, observations, questionnaires, and test instruments. The data analysis techniques used are qualitative and quantitative. The validity test results conducted by learning material experts and learning media experts indicate that the product is highly valid. The practicality test results conducted by teachers indicate that the product is highly practical, and the results from the students indicate that it is practical as well. The effectiveness is assessed through a paired sample t test, and the obtained significance value is $0.000 < 0.05$, leading to the conclusion that there is a significant improvement in learning outcomes.

Keyword: E-Module, Problem Based Learning, Flip Pdf Professional

Abstrak: Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui kevalidan, kepraktisan dan keefektifan bahan ajar *e-module* berbasis *problem based learning* berbantuan *flip pdf professional*. Metode penelitian ini adalah model pengembangan ADDIE. Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara, observasi, kuesioner dan instrumen tes. Teknik analisis data yang digunakan adalah kualitatif dan kuantitatif. Hasil uji validitas produk oleh ahli materi dan ahli media termasuk kategori sangat layak. Hasil uji praktikalitas produk oleh guru termasuk kategori sangat praktis dan peserta didik termasuk kategori praktis. Hasil efektivitas dilihat dari hasil uji-t dengan pendekatan *paired sample t test* memperoleh nilai sig. sebesar $0,000 < 0,05$ sehingga ditarik dapat ditarik kesimpulan bahwa ada peningkatan hasil belajar yang signifikan.

Kata Kunci: E-Modul, Problem Based Learning, Flip Pdf Professional

PENDAHULUAN

Bahan ajar menjadi satu unsur yang terpenting terhadap berjalannya proses pembelajaran sebagai bagian dari materi yang hendak diajarkan oleh guru. Bahan ajar dapat diartikan sebagai segala sesuatu (berupa materi ajar, alat-alat, atau teks) yang secara sistematis dibentuk dan memberikan tampilan yang lengkap daripada kompetensi pembelajaran yang hendak dipelajari oleh siswa serta dipergunakan dalam proses pembelajaran beserta tujuan perencanaan dan penelaahan implementasi pembelajaran.

Proses pembelajaran tidak akan berhasil apabila tidak ada bahan ajar yang digunakan. Guru sangat membutuhkan bahan ajar sebagai sumber belajar yang dapat dipergunakan ketika melaksanakan pembelajaran di kelas. Bentuk, isi, dan format penyampaian yang dimiliki oleh bahan ajar haruslah unik dan menarik. Hal ini agar siswa tertarik dan memberikan perhatian yang penuh dalam belajar.

Kurikulum 2013 di sekolah dasar saat ini pun menitikberatkan pembelajaran tematik menjadi sebuah tuntutan dan kebutuhan pokok dalam proses pembelajaran. Dalam

pembelajaran tematik lebih menekankan aktifitas peserta didik yang aktif terlibat dalam pembelajaran, sehingga peserta didik mengalami secara langsung proses pembelajaran dan terlatih menemukan berbagai pengetahuan yang dipelajari (Novianto, 2015).

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti di SD Swasta Advent 2 Medan, diketahui dalam pembelajaran guru menggunakan bahan ajar berupa buku teks cetak tetapi belum memanfaatkan bahan ajar elektronik. Pelaksanaannya masih menggunakan buku yang disediakan oleh sekolah yaitu buku guru dan buku siswa sesuai dengan kurikulum 2013 yakni buku tematik. Penyajian buku guru dan siswa tersebut monoton hanya memuat tulisan-tulisan dan gambar-gambar yang membuat minat belajar peserta didik terhadap tematik menjadi rendah. Dalam pembelajaran siswa juga mengatakan bahwa buku paket yang digunakan kurang menarik sehingga membuat mereka merasa bosan dan membuat proses pembelajaran menjadi berpusat kepada guru.

Berdasarkan permasalahan diatas dibutuhkan adanya pengembangan bahan ajar berupa inovasi teknologi dalam pembelajaran yang diwujudkan dalam bentuk elektronik yaitu *electronic module* (e-modul) yang tidak hanya memuat tulisan dan gambar saja namun juga memuat video pembelajaran, link, dan animasi.

Tidak hanya itu modul yang dikembangkan diintegrasikan dengan salah satu model pembelajaran yaitu model *problem based learning*. Aplikasi yang digunakan untuk mengembangkan e-modul ini adalah *flip pdf professional*.

Pengembangan *E-Module* sebelumnya sudah dilakukan oleh Tri Rahayu Utami dan Mai S. L. dengan

judul “Pengembangan Bahan Ajar Pembelajaran Tematik Terpadu Berbasis *Flip Pdf Professional* di Kelas IV SD” yang dipublikasikan pada tahun 2022, didapatkan hasil penelitian dari ahli materi mendapatkan persentase 81,25 % (sangat layak) , ahli media 92,25 % (sangat layak) dan ahli bahasa 78,33 % (layak). Sedangkan hasil penilaian dari praktisi pendidikan (guru) dan respon siswa mendapat persentase 92,85 % dan 91,53 % dalam kategori “sangat praktis”. Berdasarkan persentase tersebut bahan ajar pembelajaran tematik terpadu berbasis *flip pdf professional* di kelas IV SD telah memenuhi kriteria layak dan praktis digunakan sebagai sumber belajar di sekolah.

Berdasarkan permasalahan di atas, perlu dilakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Bahan Ajar *E-Module* Berbasis *Problem Based Learning* Berbantuan *Flip Pdf Professional* Tema 6 Subtema 2 Kelas V SDS Advent 2 Medan T.A 2022/2023”.

METODE

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V SD Swasta Advent 2 Medan. Dengan jumlah subjek sebanyak 33 orang. Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah observasi, wawancara, kuisioner dan tes. Peneliti menggunakan teknik analisis data kualitatif dan teknik analisis data kuantitatif.

Prosedur dari penelitian ini mengikuti model pengembangan ADDIE (*analysis, design, development, implementation, evaluation*).

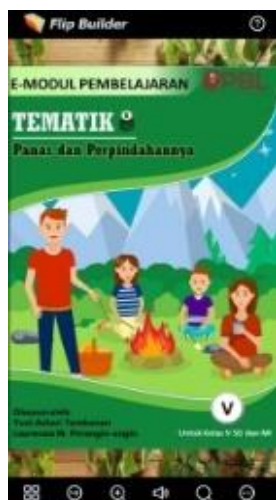
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tahap *analysis*, kegiatan tahap ini peneliti melakukan analisis kebutuhan, analisis perangkat pembelajaran dan analisis kurikulum dan analisis materi.

Tahap *design*, peneliti menyiapkan bahan dan merancang modul pembelajaran yang akan dikembangkan. Tahap kedua ini dilakukan dalam beberapa tahap meliputi : tahap penyusunan instrumen dan rancangan awal. Penyusunan instrumen dilakukan dengan cara menyusun angket lembar validasi untuk validator ahli (ahli materi dan ahli media), angket praktikalitas (respon guru dan siswa) serta instrumen tes hasil belajar siswa. Pada tahap ini peneliti membuat rancangan awal *e-module* dengan bantuan Microsoft Word.

Tahap *development* merupakan tahap realisasi produk. Pada tahap ini pengembangan modul elektronik berbantuan *flip pdf professional* dilakukan sesuai dengan rancangan yang telah dilakukan. Adapun tampilan E-Modul setelah dikembangkan dapat dilihat pada gambar , Gambar 2, Gambar 3, Gambar 4, Gambar 5 dan Gambar 6.



Gambar 1. Tampilan Cover



Gambar 2. Tampilan Daftar Isi



Gambar 3. Kompetensi Dasar



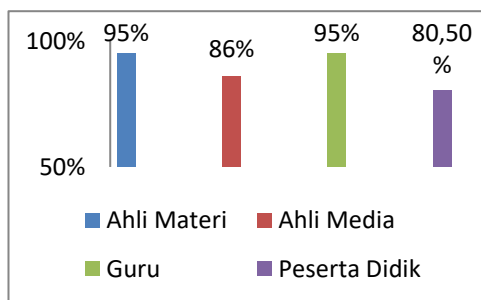
Gambar 4. Langkah-Langkah PBL



Gambar 5. Tampilan Subtema 2



Gambar 6. Tampilan Link Video Pembelajaran



Gambar 7. Presentase Hasil Validitas, Praktikalitas

Berdasarkan gambar 7. dapat dianalisis bahwa hasil dari para ahli

(materi dan media) mendapatkan hasil validitas pengembangan *e-module* berbasis *problem based learning* berbantuan *flip pdf professional* secara keseluruhan memperoleh persentase sangat valid. Begitu juga dengan hasil praktikalitas (guru dan peserta didik) secara keseluruhan memperoleh persentase sangat praktis.

Tahap *implementation*, peneliti mengetahui efektifitas media pembelajaran melalui hasil belajar siswa yang dilihat dari hasil tes berupa soal. Berdasarkan hasil postes dilakukan pembelajaran diperoleh rata-rata nilai pretes sebesar 82,27 % dan terdapat peningkatan atau selisih rata-rata sebesar 40,60 (82,27—41,67) dengan presentase ketuntasan secara klasikal mencapai 100 % atau lebih dari 85 % dari yang dipersyaratkan sehingga dinyatakan tergolong efektif.

Efektivitas produk atau modul pembelajaran berbasis *problem based learning* berbantuan *flip pdf professional* yang dihasilkan juga dapat diketahui dari peningkatan hasil belajar siswa dari selisih antara nilai postes dengan nilai pretes dengan uji-t satu kelompok sampel atau pendekatan *paired sample T-test* dengan bantuan program SPSS.

Hasil uji-t dengan pendekatan *paired sample t test* diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 17,652 dengan nilai Sig sebesar $0,000 < 0,05$. Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan hasil belajar siswa setelah diajarkan menggunakan *e-module* berbasis *problem based learning* berbantuan *flip pdf professional* dengan rata-rata peningkatan atau selisih postes dan pretes sebesar 40,606 dan standar deviasi 13,214.

Dengan demikian disimpulkan bahwa *e-module* berbasis *problem based learning* berbantuan *flip pdf professional*

pada tema 6 subtema 2 kelas V SD yang dikembangkan terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Tahap evaluasi ini bertujuan untuk melihat penilaian setiap proses penilaian media pembelajaran yang dilakukan pada saat validasi dan uji coba lapangan yang telah dilakukan. Pada tahap ini dilakukan analisis data yang diperoleh dari uji lapangan.

Pembahasan

Kelayakan (validitas) *e-module* berbasis *problem based learning* berbantuan *flip pdf professional* tema 6 subtema 2 kelas V SD yang dikembangkan berdasarkan hasil validasi atau penilaian validator ahli materi dan ahli media. Validasi dilakukan dengan menggunakan angket lembar validasi yang diisi oleh validator ahli (dosen).

E-module berbasis *problem based learning* berbantuan *flip pdf professional* pada tema 6 subtema 2 yang dikembangkan telah memenuhi kriteria valid dan layak untuk digunakan pada proses pembelajaran di dalam kelas V SDS Advent 2 Medan.

Kepraktisan (praktikalitas) *e-module* berbasis *problem based learning* berbantuan *flip pdf professional* pada tema 6 subtema 2 yang dikembangkan dapat dianalisis dari hasil uji coba berdasarkan hasil angket respon siswa dan respon guru.

E-module berbasis *problem based learning* berbantuan *flip pdf professional* pada tema 6 subtema 2 yang dihasilkan telah memenuhi kriteria praktis digunakan pada proses pembelajaran di kelas V SDS Advent 2 Medan.

Keefektifan *e-module* berbasis *problem based learning* berbantuan *flip pdf professional* pada tema 6 subtema 2 yang dikembangkan dapat dianalisis dari

hasil tes yang diberikan kepada siswa berdasarkan persentase ketuntasan belajar klasikal.

E-module berbasis *problem based learning* berbantuan *flip pdf professional*, pada akhir pertemuan dari hasil pretes ke postes dengan selisih rata-rata nilai sebesar 40,46 dan persentase ketuntasan belajar secara klasikal mencapai 82,12 (memperoleh nilai ≥ 70).

Berdasarkan ketuntasan siswa secara klasikal menunjukkan bahwa *e-module* berbasis *problem based learning* berbantuan *flip pdf professional* yang dikembangkan efektif diterapkan dalam proses pembelajaran di kelas V SDS Advent 2 Medan dengan persentase ketuntasan klasikal telah mencapai 100 % atau telah lebih dari 85 % yang dipersyaratkan sehingga dinyatakan tergolong efektif

Keefektifan juga dibuktikan dari hasil analisis *paired sample t* test dengan nilai t_{hitung} sebesar 17,652 dengan nilai Sig sebesar $0,000 < 0,05$. Dengan demikian, maka dapat disimpulkan bahwa *e-module* berbasis *problem based learning* berbantuan *flip pdf* pada tema 6 subtema 2 kelas V SD yang dikembangkan juga telah memenuhi kriteria efektif digunakan pada pembelajaran di dalam kelas.

KESIMPULAN

Tingkat kelayakan *e-module* yang dikembangkan ditentukan oleh penilaian oleh 2 dosen ahli media dan dosen ahli materi melalui lembar validasi kelayakan dengan skala 1-5. Dosen ahli materi dan ahli media memberikan penilaian kategori "Sangat Layak".

Tingkat kepraktisan *e-module* yang dikembangkan ditentukan oleh penilaian ahli praktisi pendidikan (guru kelas V) dan juga penilaian peserta didik

kelas V SDS Advent 2 Medan. Ahli praktisi pendidikan (guru) memberikan penilaian kategori “Sangat Praktis”. Selain guru, siswa sebanyak 33 orang juga memberikan penilaian kategori “Praktis”.

Tingkat keefektifan *e-module* yang dikembangkan dilakukan dengan dua kali tes yaitu *pre-test* dan *post-test*. Keefektifan dibuktikan dari hasil analisis *paired sample t test* dengan nilai t_{hitung} sebesar 17,652 dengan nilai Sig sebesar $0,000 < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan yang signifikan.

DAFTAR RUJUKAN

- Asmi, A. R., Surbakti, A. N. D., & Hudaidah. (2018). Pengembangan E-Modul Berbasis Flip Book Maker Materi Pendidikan Karakter. *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial*, 27(1), 1– 10.
- Darmaji, Astalini, Kurniawan, D. A., Parasdila, H., Iridianti, Susbiyanto, ... Ikhlas, M. (2019). E-Module based problem solving in basic physics practicum for science process skills. *International Journal of Online and Biomedical Engineering*, 15 (15), 4-17. <https://doi.org/10.3991/ijoe.v15i15.10942>
- Dayani, O. W., Agustina, R., & Vahlia, I. (2021). Pengembangan modul pop up book berbasis RME (realistic mathematic education) pada materi bangun ruang sisi lengkung di Madrasah Tsanawiyah El-Qodar. *EMTEKA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 139-147.
- Fitriani, F., & Indriaturrahmi, I. (2020). Pengembangan e-modul sebagai Sumber Belajar Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Kelas X MAN 1 Lombok Tengah. *Jurnal Penelitian Dan Pengkajian Ilmu Pendidikan: E-Saintika*, 4(1), 16-25. <https://doi.org/10.36312/e-saintika.v4i1.165>
- Lamalat, T. S., Supriadi, S., & Nuryanti, S. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning pada Materi Hukum-Hukum Dasar Kimia terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X MAN 2 Model Palu. *Jurnal Akademika Kimia*, 7(3), 102-106. <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/JAK/article/view/11904>
- Mutmainnah, M., Aunurrahman, A., & Warneri, W. (2021). Efektivitas penggunaan e-modul terhadap hasil belajar kognitif pada materi sistem pencernaan manusia di Madrasah Tsanawiyah. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1625-1631. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i3.952>
- Rohman, M. G., & Susilo, P. H. (2019). Peran guru dalam penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi (TIK) studi kasus di TK Muslimat NU Maslakul Huda. *Reforma: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 8(1), 173-177. <https://doi.org/10.30736/rfma.v8i1.140>

Diterima pada : 01 Juni 2023; Disetujui pada : 19 November 2023; Dipublikasi pada : 10 Desember 2023

Seruni, R., Munawaroh, S., Kurniadewi, F., & Nurjayadi, M. (2019). Pengembangan modul elektronik (e-module) biokimia pada materi metabolisme lipid menggunakan Flip PDF Professional. *Jurnal Tadris Kimiya*, 4(1), 48-56. <https://doi.org/10.15575/jtk.v4i1.4672>