

Praktikalitas Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Motion Graphic Pada Materi TIK di Era Digital

Ade Fitri Rahmadani^{1✉}, Farel Fairuz², Rini Widyastuti³, Ashabul Khairi⁴

^{1,2,3,4}Universitas Bung Hatta

adefitri.rahmadani@bunghatta.ac.id

Abstract

This study aims to examine the practicality of developing motion graphic-based learning media on Information and Communication Technology (ICT) material in the digital era. Media development is carried out to answer the need for innovative, interactive learning facilities that are in accordance with the characteristics of the digital generation. The research method used is Research and Development (R&D) with the ADDIE model approach which includes the stages of Analysis, Design, Development, and Evaluation. The practicality test was carried out on students of class XII IPA 6 SMA Kartika 1-5 Padang with the results showing that the developed learning media is very practical to use, with a score percentage of 91%. In addition, the validation results from media and material experts showed a very high level of validity with a percentage of 93%. These findings indicate that motion graphic-based learning media is not only valid in terms of content and appearance, but also practical to apply in the ICT learning process in the digital era.

Keywords: Practicality, Learning Media, Motion Graphic, Digital Era

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji praktikalitas pengembangan media pembelajaran berbasis motion graphic pada materi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) di era digital. Pengembangan media dilakukan untuk menjawab kebutuhan akan sarana pembelajaran yang inovatif, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik generasi digital. Metode penelitian yang digunakan adalah Research and Development (R&D) dengan pendekatan model ADDIE yang mencakup tahapan Analysis, Design, Development, dan Evaluation. Uji praktikalitas dilakukan pada siswa kelas XII IPA 6 SMA Kartika 1-5 Padang dengan hasil menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan sangat praktis digunakan, dengan persentase skor sebesar 91%. Selain itu, hasil validasi dari ahli media dan materi menunjukkan tingkat validitas yang sangat tinggi dengan persentase 93%. Temuan ini menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis motion graphic tidak hanya valid dari sisi isi dan tampilan, tetapi juga praktis untuk diterapkan dalam proses pembelajaran TIK di era digital.

Kata kunci: Praktikalitas, Media Pembelajaran, Motion Graphic, Era Digital

Jurnal PTI is licensed under a Creative Commons 4.0 International License.



1. Pendahuluan

Kemajuan teknologi telah memberikan dampak yang signifikan terhadap peningkatan mutu pendidikan. Hal ini tercermin dalam Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tahun 2013 [1] yang merupakan bentuk penyesuaian terhadap Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan. Penyesuaian ini dilakukan agar sistem pendidikan dapat mengikuti perkembangan masyarakat, [2] baik pada tingkat lokal, nasional, maupun global. Untuk meningkatkan mutu pendidikan serta daya saing bangsa, diperlukan pembaruan terhadap beberapa standar penting, seperti standar kompetensi lulusan, standar isi, standar proses, standar penilaian, serta kurikulum. [3].

Sebagai respons terhadap kebijakan tersebut, kegiatan belajar mengajar diharapkan berlangsung secara interaktif, menarik, menantang, dan mampu merangsang partisipasi aktif peserta didik [4]. Proses belajar juga harus disesuaikan dengan bakat, minat, perkembangan fisik dan psikis, serta motivasi internal

peserta didik, sehingga memberikan ruang untuk tumbuhnya kreativitas dan kemandirian. [5]. Sejalan dengan itu, [6] dunia pendidikan memerlukan inovasi dan kreativitas untuk mendukung peningkatan mutu pembelajaran. Salah satu bentuk inovasi tersebut adalah penggunaan media pembelajaran sebagai alat bantu dalam menyampaikan materi secara lebih efektif dan menarik. Media yang digunakan secara tepat dapat meningkatkan perhatian peserta didik serta menumbuhkan minat dan motivasi belajar mereka [7].

Dalam konteks pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), materi-materi seperti penguasaan perangkat lunak aplikasi, salah satunya Microsoft Office, sering kali dianggap kompleks oleh peserta didik. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti di SMA Kartika 1-5 Padang, khususnya pada kelas XII IPA, ditemukan bahwa pemahaman peserta didik terhadap materi Microsoft Office masih rendah. Hal ini disebabkan oleh kurangnya perhatian peserta didik selama proses pembelajaran, rendahnya ketertarikan terhadap penjelasan guru, serta minimnya

respons terhadap pertanyaan yang diajukan. Dari sisi tenaga pendidik juga ditemukan bahwa guru belum memanfaatkan media pembelajaran interaktif, salah satunya karena keterbatasan dalam menguasai penggunaan media berbasis *motion graphic*.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, peneliti berupaya mengembangkan media pembelajaran berbasis *motion graphic* sebagai solusi inovatif untuk meningkatkan minat, motivasi, dan pemahaman peserta didik dalam pembelajaran TIK [8]. Media ini diharapkan mampu mempermudah pemahaman materi, memperkaya variasi metode pembelajaran, serta mendorong keaktifan peserta didik selama proses belajar. Selain itu, media yang dikembangkan disusun agar selaras dengan isi materi yang tercantum dalam buku ajar.

Motion graphic sebagai bentuk media visual dinamis memiliki potensi yang besar dalam menunjang proses belajar mengajar agar lebih menarik dan memberikan interaksi aktif bagi pendidik dan peserta didik [9]. Media ini memungkinkan penggunaan berbagai elemen desain seperti garis, bentuk, tekstur, ukuran, ruang, dan warna. *Motion graphic* juga dapat mengintegrasikan elemen visual dan audio lainnya seperti animasi dua atau tiga dimensi, video, film, tipografi, ilustrasi, fotografi, dan musik, sehingga menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan bermakna [10]. Dalam konteks pendidikan abad ke-21 yang menuntut penguasaan teknologi dan daya saing digital, kemampuan guru dalam mengembangkan media pembelajaran yang praktis dan aplikatif menjadi sangat penting [11].

Namun demikian, berdasarkan kajian literatur yang telah dilakukan, sebagian besar penelitian sebelumnya lebih berfokus pada efektivitas penggunaan media *motion graphic* terhadap hasil belajar [12], [13] dan belum banyak yang secara khusus mengkaji aspek praktikalitas dari pengembangan media tersebut. *Research gap* ini menunjukkan bahwa belum banyak kajian yang mengevaluasi kemudahan penggunaan, efisiensi pengembangan, serta sejauh mana media tersebut sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan dapat diimplementasikan oleh guru dengan berbagai tingkat kemampuan teknologi. Padahal, praktikalitas merupakan aspek penting dalam memastikan keberlanjutan dan skalabilitas pemanfaatan media pembelajaran di kelas [14].

Oleh karena itu, penelitian ini memiliki novelty dalam mengkaji aspek praktikalitas pengembangan media pembelajaran berbasis *motion graphic* pada materi TIK. Penelitian ini tidak hanya menyajikan media sebagai inovasi visual, tetapi juga mengevaluasi sejauh mana media tersebut dapat diterapkan secara nyata dan efisien oleh guru dan siswa di lingkungan sekolah. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan **kontribusi ilmiah** berupa alternatif media pembelajaran yang layak digunakan, praktis, dan

mendukung peningkatan kualitas pembelajaran TIK di era digital.

2. Metodologi Penelitian

Penelitian ini merupakan bagian dari penelitian pengembangan (*Research and Development/R&D*) yang berfokus pada pengujian praktikalitas media pembelajaran berbasis *motion graphic* untuk materi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) di tingkat SMA. Uji praktikalitas dilakukan setelah media dikembangkan dan divalidasi oleh para ahli pada tahap sebelumnya.

Subjek penelitian adalah peserta didik kelas XII IPA 6 di SMA Kartika 1-5 Padang sebanyak 30 orang. Pemilihan subjek dilakukan secara purposif, karena kelas ini merupakan kelompok yang sebelumnya mengalami kendala dalam memahami materi Microsoft Office, berdasarkan hasil observasi awal.

Data praktikalitas dikumpulkan menggunakan angket kepraktisan yang dirancang berdasarkan indikator-indikator kepraktisan media pembelajaran, meliputi: kemudahan penggunaan media, kesesuaian tampilan dan visualisasi, keterpahaman isi materi, daya tarik dan minat belajar yang ditimbulkan, dan kemudahan diakses secara mandiri oleh peserta didik.

Angket diberikan kepada peserta didik setelah mereka menggunakan media pembelajaran dalam sesi pembelajaran yang dipandu oleh guru. Selain itu, guru juga diminta mengisi lembar evaluasi kepraktisan dari sudut pandang pendidik, untuk melihat kemudahan penggunaan media dalam konteks pembelajaran di kelas

Data hasil angket dianalisis secara deskriptif kuantitatif dengan menghitung persentase skor dari masing-masing item. Interpretasi tingkat kepraktisan mengacu pada kategori berikut: 90–100% (sangat praktis), 80–89% (praktis), 65–79% (cukup praktis), 55–64% (kurang praktis), dan $\leq 54\%$ (tidak praktis).

Sebelum digunakan, angket diuji validitasnya menggunakan teknik korelasi Product Moment, dan diuji reliabilitasnya dengan rumus Cronbach's Alpha. Angket dinyatakan layak digunakan jika nilai validitas berada di atas 0,30 dan nilai reliabilitas di atas 0,60.

Uji praktikalitas ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana media *motion graphic* dapat digunakan secara efektif oleh peserta didik dan guru dalam proses pembelajaran, serta untuk memastikan bahwa media tersebut mudah digunakan, menarik, dan mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam memahami materi TIK.

3. Hasil dan Pembahasan

Rangkaian Setelah melalui tahapan uji validitas dan perbaikan berdasarkan masukan dari validator, media pembelajaran dinyatakan valid dan layak untuk diujicobakan. Selanjutnya peneliti melakukan pengujian kepraktisan produk yang pada peserta didik kelas XII IPA 6 di SMA Kartika 1-5 Padang.

Media pembelajaran yang dikembangkan berbasis motion graphic dengan materi Microsoft Office ini dirancang menggunakan perangkat lunak Adobe Animate dan kemudian diolah menjadi aplikasi berbasis Android, sehingga dapat diakses melalui perangkat smartphone. Desain tampilan aplikasi mencakup halaman sampul (cover), halaman pemuatan (loading), menu utama, serta menu petunjuk penggunaan. Pada menu petunjuk, dijelaskan secara rinci fungsi setiap tombol dalam aplikasi agar memudahkan peserta didik dalam menggunakan media pembelajaran ini.



Gambar 1 Tampilan halaman cover

Halaman awal dari aplikasi media pembelajaran yang menampilkan judul materi, nama aplikasi, dan elemen visual pendukung. Desain dibuat menarik untuk membangun kesan pertama yang positif bagi peserta didik.



Gambar 2 Tampilan halaman loading

Halaman pemuatan aplikasi sebelum masuk ke menu utama. Halaman ini dilengkapi animasi singkat untuk mengurangi kebosanan saat menunggu.



Gambar 3 Tampilan menu utama

Halaman navigasi utama yang menampilkan tombol-tombol menuju berbagai fitur dalam media pembelajaran, seperti materi, latihan, evaluasi, dan petunjuk penggunaan. Desain menu dibuat intuitif dan mudah dipahami oleh peserta didik.



Gambar 4 Tampilan menu petunjuk

Halaman yang berisi penjelasan tentang fungsi masing-masing tombol dan cara menggunakan aplikasi. Menu ini membantu peserta didik menggunakan media secara mandiri tanpa bimbingan langsung dari guru.

Produk media pembelajaran interaktif ini kemudian divalidasi oleh ahli materi dan ahli media. Untuk mengetahui tingkat kepraktisan produk, digunakan instrumen berupa angket yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Uji reliabilitas dilakukan terhadap 12 item pernyataan dalam angket kepraktisan. Hasil perhitungan Cronbach's Alpha menunjukkan nilai sebesar 0,556, yang berada dalam kategori reliabel ($0,55 < r_{11} \leq 0,80$), sehingga seluruh item dalam angket dapat digunakan untuk pengukuran.

Uji praktikalitas melibatkan 30 orang peserta didik kelas XII IPA 6. Peserta diminta untuk mengisi angket guna menilai tingkat kepraktisan media pembelajaran. Data yang diperoleh dianalisis secara kuantitatif. Hasil uji menunjukkan bahwa aspek minat siswa memperoleh persentase 90%, aspek proses penggunaan sebesar 92%, aspek kepuasan sebesar 92%, dan aspek keterlaksanaan sebesar 90%. Rata-rata persentase kepraktisan adalah sebesar 91%, yang dikategorikan sebagai "sangat praktis". Temuan ini menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis motion graphic yang dikembangkan sangat praktis digunakan dalam proses pembelajaran.

Tabel 1. Hasil Uji Praktikalitas

Aspek Penilaian	Jumlah Skor	Skor Maks	%	Kriteria
Minat Siswa	472	525	90%	Sangat Praktis
Proses Penggunaan	646	700	92%	Sangat Praktis
Aspek Kepuasan	161	175	92%	Sangat Praktis
Aspek Keterlaksanaan	627	700	90%	Sangat Praktis
Rata-Rata			91%	Sangat Praktis

Peneliti melakukan perbaikan produk berdasarkan masukan yang diberikan oleh para validator pada saat

proses validasi dilakukan. Revisi ini mencakup aspek teknis dan konten untuk memastikan media pembelajaran yang dikembangkan sesuai dengan standar kelayakan dan kebutuhan pembelajaran aktual di sekolah menengah. Proses validasi oleh ahli materi dan media sangat penting dalam menjamin kualitas isi, kesesuaian visual, dan efektivitas penyampaian pesan pembelajaran yang terkandung dalam media tersebut [15].

Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *motion graphic* pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dilaksanakan melalui empat tahapan utama, yaitu analisis, perancangan, pengembangan, dan evaluasi, berdasarkan model ADDIE. Proses pengembangan menggunakan perangkat lunak Adobe Animate yang memungkinkan penciptaan animasi edukatif secara visual dinamis dan menarik, sesuai dengan karakteristik belajar generasi digital. Hal ini relevan dengan pendapat [16] bahwa pembelajaran di era digital menuntut guru untuk menciptakan media yang tidak hanya interaktif tetapi juga aplikatif.

Media yang dikembangkan menampilkan antarmuka yang ramah pengguna (*user friendly*), terdiri dari menu navigasi, petunjuk penggunaan, dan penyajian materi Microsoft Office yang dirancang secara visual. Aspek-aspek tersebut mendukung keterpahaman, kenyamanan penggunaan, serta memungkinkan siswa untuk mengakses materi secara mandiri melalui perangkat *smartphone*, baik di dalam maupun di luar kelas [17].

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan di SMA Kartika 1-5 Padang, media pembelajaran interaktif berbasis *motion graphic* menunjukkan tingkat kepraktisan yang sangat tinggi. Hasil uji praktikalitas yang dilakukan terhadap 35 peserta didik menunjukkan bahwa media ini memperoleh skor rata-rata 91%, dengan rincian skor indikator minat 90%, proses penggunaan 92%, kepuasan 92%, dan keterlaksanaan 90%. Hasil ini mengindikasikan bahwa media yang dikembangkan tidak hanya layak digunakan tetapi juga mudah digunakan, menarik, dan sesuai dengan kebutuhan siswa. Hal ini mendukung temuan [18] yang menyatakan bahwa penggunaan media visual dinamis dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran.

Tingginya tingkat kepraktisan menunjukkan bahwa media tidak hanya dapat digunakan secara efektif oleh siswa dengan latar belakang teknologi yang beragam, tetapi juga mendukung fleksibilitas dan pembelajaran adaptif yang menjadi ciri khas pembelajaran di era digital. Dengan akses yang mudah melalui *smartphone*, media ini memberikan peluang bagi pembelajaran *on-demand*, yang memungkinkan peserta didik untuk belajar kapan saja dan di mana saja [19].

Keunggulan lain dari media ini adalah adanya elemen interaktif seperti animasi, permainan edukatif, dan latihan evaluasi yang disusun dalam satu platform. Hal

ini sesuai dengan kebutuhan pembelajaran abad ke-21 yang mengedepankan kemandirian, kreativitas, dan pemanfaatan teknologi digital secara produktif [20].

Penelitian ini secara jelas mengisi kekosongan yang selama ini lebih banyak menekankan pada efektivitas hasil belajar, namun belum banyak menyoroti aspek praktikalitas dari media berbasis *motion graphic*. Dengan demikian, kontribusi utama dari studi ini adalah memberikan *evidence-based insight* bahwa media pembelajaran yang menarik secara visual belum tentu praktis, dan bahwa *praktikalitas* harus diuji secara sistematis melalui instrumen valid dan reliabel [21].

Walaupun hasil penelitian menunjukkan media ini sangat praktis, terdapat keterbatasan, terutama dari sisi waktu pengembangan animasi yang relatif lama dan memerlukan keterampilan teknis tertentu. Oleh karena itu, disarankan agar penelitian lanjutan dapat mengembangkan media dengan pendekatan *template-based animation* yang lebih efisien, serta memperluas cakupan materi dan konteks penggunaannya di berbagai jenjang pendidikan.

Selain itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk mengintegrasikan uji **efektivitas** dan **engagement** peserta didik terhadap peningkatan hasil belajar dan keterampilan abad 21 seperti literasi digital, kreativitas, dan pemecahan masalah. Dengan pendekatan ini, media pembelajaran berbasis *motion graphic* tidak hanya menjawab kebutuhan praktikalitas, tetapi juga menjadi bagian penting dalam transformasi digital pendidikan di Indonesia.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari proses penelitian dan pengembangan yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis *motion graphic* pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) di SMA Kartika 1-5 Padang dinyatakan sangat valid dan praktis. Proses pengembangan dilakukan secara sistematis melalui tahapan analisis kebutuhan, perancangan, pengembangan, evaluasi, validasi oleh para ahli, serta uji coba langsung kepada peserta didik. Hasil dari setiap tahapan tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran ini layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Kehadiran media berbasis *motion graphic* ini mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik, visual, dan interaktif, sehingga dapat mendukung pemahaman siswa terhadap materi TIK secara lebih efektif.

Daftar Rujukan

- [1] Peraturan Pemerintah, "Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2013 Tentang Standar Nasional Pendidikan," Sekr. Negara, vol. 2, no. 32, pp. 148-164, 2013.

- [2] P. P. tentang standar Nasional, "Peraturan Pemerintah tentang standar nasional pendidikan dengan (PP no. 19 tahun 2005)," Sekr. Negara Indones., no. 1, pp. 1-95, 2005, [Online]. Available: <https://peraturan.go.id/files/pp19-2005.pdf>
- [3] M. Palobo and Y. Tembang, "Analisis kesulitan guru dalam implementasi kurikulum 2013 di Kota Merauke," *Sebatik*, vol. 23, no. 2, pp. 307-316, 2019. <https://doi.org/10.46984/sebatik.v23i2.775>
- [4] F. Mea, "Peningkatan efektivitas pembelajaran melalui kreativitas dan inovasi guru dalam menciptakan kelas yang dinamis," *Inculco J. Christ. Educ.*, vol. 4, no. 3, pp. 252-275, 2024. <https://doi.org/10.59404/ijce.v4i3.190>
- [5] A. Purwowidodo and M. Zaini, "Teori dan praktik model pembelajaran berdiferensiasi implementasi kurikulum merdeka belajar," *Yogyakarta: Penebar Media Pustaka*, vol. 65, 2023.
- [6] L. D. Putra and S. Z. A. Pratama, "Pemanfaatan media dan teknologi digital dalam mengatasi masalah pembelajaran," *J. Transform. Mandalika*, e-ISSN 2745-5882, p-ISSN 2962-2956, vol. 4, no. 8, pp. 323-329, 2023. <https://doi.org/10.36312/jtm.v4i8.2005>
- [7] A. P. Wulandari, A. A. Salsabila, K. Cahyani, T. S. Nurazizah, and Z. Ulfiah, "Pentingnya media pembelajaran dalam proses belajar mengajar," *J. Educ.*, vol. 5, no. 2, pp. 3928-3936, 2023. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i2.1074>
- [8] D. G. H. Divayana, P. W. A. Suyasa, and N. Sugihartini, "Pengembangan media pembelajaran berbasis web untuk matakuliah kurikulum dan pengajaran di jurusan pendidikan teknik informatika Universitas Pendidikan Ganesha," *J. Nas. Pendidik. Tek. Inform. JANAPATI*, vol. 5, no. 3, pp. 149-157, 2016. <https://doi.org/10.23887/janapati.v5i3.9922>
- [9] F. N. Baeti, A. Bahar, V. Indrawati, and D. Kristiastuti, "Studi Literatur Efektifitas Media Interaktif Motion Graphic dalam Pembelajaran," *J. Tata Boga*, pp. 389-397, 2021.
- [10] A. Rahma, "PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS MOTION GRAPHIC UNTUK MENINGKATKAN KECERDASAN MUSIK SISWA SD/MI," 2024, UIN RADEN INTAN LAMPUNG.
- [11] A. Putri and M. Masrum, "Strategi Penguatan Literasi Digital untuk Meningkatkan Kesiapan dan Daya Saing Lulusan Sekolah Menengah dalam Ekosistem Kerja Digital," *Indo-MathEdu Intellectuals J.*, vol. 6, no. 2, pp. 2570-2585, 2025. <https://doi.org/10.54373/imeij.v6i2.2993>
- [12] A. F. Auliya, E. Fitriasari, M. Nurunnisa, and A. Marini, "Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Terhadap Hasil Belajar Siswa Di Sekolah Dasar," *J. Pendidik. Dasar dan Sos. Hum.*, vol. 2, no. 8, pp. 953-968, 2023.
- [13] I. A. Prasetya and I. Ramadhan, "Implementasi motion grafis video animasi 2D untuk pengenalan seni, budaya, dan kuliner khas di Provinsi Kalimantan Barat," *Acad. Educ. J.*, vol. 15, no. 1, pp. 34-52, 2024. <https://doi.org/10.47200/aoej.v15i1.1971>
- [14] M. Kahfi and M. Ulfah, "Perencanaan Media Pembelajaran Di Smk Sandikta Bekasi," *J. Educ. Gov. Wiyata*, vol. 2, no. 1, pp. 78-92, 2024. <https://doi.org/10.71128/e-gov.v2i1.73>
- [15] R. Risma, I. F. U. Manurung, and Y. A. Ansyah, "PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS TEACHMINT MATA KULIAH TELAAH KURIKULUM UNTUK Mendukung Implementasi Kurikulum MBKM Di Program Studi PGSD Universitas Negeri Medan," *J. HANDAYANI PGSD FIP UNIMED*, vol. 15, no. 2, pp. 332-345, 2024.
- [16] R. A. Putri, "Pengaruh teknologi dalam perubahan pembelajaran di era digital," *J. Comput. Digit. Bus.*, vol. 2, no. 3, pp. 105-111, 2023. <https://doi.org/10.56427/jcbd.v2i3.233>
- [17] E. Adedo and D. Deriwanto, "Perkembangan Media Digital Dan Pemanfaatannya Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam," 2024, Institut Agama Islam Negeri Curup.
- [18] H. Firmansyah, "Penggunaan media pembelajaran digital untuk meningkatkan minat belajar sejarah di sekolah menengah atas," *JIM J. Ilm. Mhs. Pendidik. Sej.*, vol. 9, no. 2, pp. 541-548, 2024. <https://doi.org/10.24815/jimps.v9i2.30416>
- [19] P. A. PUTRI ARDIAN, "PENGEMBANGAN E-MODUL INTERAKTIF BERBASIS CANVA BERBANTUAN HEYZINE FLIPBOOK PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 5 CAMPALAGIAN," 2024, UNIVERSITAS SULAWESI BARAT.
- [20] M. A. Sabil and H. Pujiastuti, "Kurikulum Merdeka: Tantangan dan Peluang di Era Digital," *Pendas J. Ilm. Pendidik. Dasar*, vol. 8, no. 3, pp. 5033-5045, 2023.
- [21] N. Z. Nafsiah and E. Yusliani, "Validitas, Reliabilitas, Praktikalitas, Dan Efektifitas Bahan Ajar Cetak meliputi Handout, Modul, Buku (Diktat, Buku Ajar, Buku Teks), LKS, dan Pamflet," 2019. <https://doi.org/10.31227/osf.io/zx3fh>

