

Penerapan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Flash (Studi Kasus : Mata Pelajaran Kewarganegaraan pada Siswa Kelas 4)

Yupi KuspanDI Putra^{1*}, Nanda Kharisma Maulana², Muhamad Sadali³, Mahpuz⁴

^{1,2}Program Studi Sistem Informasi, Universitas Hamzanwadi

^{3,4}Program Studi Teknik Informatika, Universitas Hamzanwadi

*yupi.putra@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mempermudah dalam kegiatan belajar mengajar, sehingga dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pengenalan pakaian dan rumah adat Nusantara yang disampaikan oleh tenaga pendidik. Pengenalan pakaian dan rumah adat dianggap memiliki tantangan yang sangat besar, terutama bagi generasi milenial yang kurang tertarik dalam mempelajari budaya Nusantara bila dibandingkan dengan budaya modern saat ini. Hal ini menjadi salah satu pekerjaan rumah bagi para tenaga pendidik. Dalam dunia pendidikan media pembelajaran sering tidak diperhatikan dengan alasan terbatasnya waktu untuk membuat persiapan mengajar dan sulit mencari media yang tepat, sehingga siswa mengalami kesulitan dan merasa bosan dengan mata pelajaran kewarganegaraan. Metode pembelajaran yang digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan membuat media pembelajaran interaktif pada mata pelajaran kewarganegaraan dengan materi pengenalan pakaian dan rumah adat Nusantara. Media pembelajaran ini dimulai dari proses analisis kebutuhan yang akan digunakan dalam pembuatan media pembelajaran interaktif berbasis flash dan membuat konsep atau perancangan sesuai dengan hasil analisis. Hasil yang akan dicapai dalam pembuatan media pembelajaran interaktif ini adalah bahwa siswa dapat memahami materi dan meningkatkan daya tarik belajar siswa terhadap pengenalan pakaian dan rumah adat Nusantara, sehingga proses belajar mengajar menjadi lebih efektif. Media pembelajaran interaktif ini diharapkan dapat membantu pihak sekolah terutama guru dan siswa dalam menyampaikan ataupun menerima materi dengan lebih jelas

Kata kunci : Media Pembelajaran, Pakaian Dan Rumah Adat, Nusantara, Kewarganegaraan

Abstract

This study aims to facilitate teaching and learning activities, so as to increase students' understanding of the introduction to traditional Indonesian clothing and houses delivered by educators. The introduction of traditional clothes and houses is considered to be a very big challenge, especially for the millennial generation who are less interested in learning Indonesian culture when compared to today's modern culture. This is one of the homework for educators. In the world of education, instructional media is often overlooked for reasons of limited time to make teaching preparations and it is difficult to find the right media, so that students experience difficulties and feel bored with civics subjects. The learning method used to overcome these problems is to create interactive learning media on civics subjects with material introduction to traditional Indonesian clothing and houses. This learning media starts from the needs analysis process that will be used in making flash-based interactive learning media and creating concepts or designs according to the results of the analysis. The results to be achieved in making this interactive learning media are that students can understand the material and increase the attractiveness of student learning towards the introduction of traditional Indonesian clothing and houses, so that the teaching and learning process becomes more effective. This interactive learning media is expected to help the school, especially teachers and students, in conveying or receiving material more clearly.

Keywords : *Learning Media, Clothing and Traditional Houses, Archipelago, Citizenship.*

1. Pendahuluan

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki keanekaragaman budaya, suku, adat istiadat, dan bahasa. Namun demikian masyarakat Indonesia dapat hidup berdampingan dengan rukun, damai, dan saling menghargai. Seiring dengan kemajuan teknologi dan masuknya budaya barat di Nusantara membuat kebudayaan lokal semakin tertinggal dan bahkan tidak dikenal lagi oleh masyarakat Indonesia khususnya dalam bidang pendidikan kewarganegaraan dengan tema pakaian dan rumah adat. Padahal saat ini pengenalan kebudayaan daerah terutama tentang pakaian dan rumah adat menjadi suatu hal yang sangat penting untuk kita ketahui dan kembangkan ke generasi berikutnya. Dari sudut pandang yang berbeda dengan teknologi juga bisa dijadikan sebagai salah satu solusi untuk memperkenalkan keanekaragaman budaya Nusantara kepada anak-anak kita bahkan ke manca negara.

Terdapat beberapa tantangan yang perlu dihadapi untuk melestarikan kebudayaan Nusantara khususnya dalam dunia pendidikan. Salah satunya adalah kurangnya minat siswa serta merasa bosan untuk mempelajari tentang pakaian dan rumah adat pada mata pelajaran kewarganegaraan. Hal tersebut juga didukung dari hasil observasi dan wawancara yang sudah dilakukan peneliti di SDN 2 Pancor. Proses

komunikasi dalam mengajar tentunya menjadi hal yang sangat penting bagi keberlangsungan kegiatan belajar mengajar. Karena dalam kegiatan tersebut penyampaian materi yang jelas dan menarik dapat meningkatkan minat belajar siswa.

Untuk mengatasi hal tersebut dengan membuat media pembelajaran interaktif pada mata pelajaran kewarganegaraan dengan materi pengenalan pakaian dan rumah adat Nusantara. Dengan adanya media pembelajaran interaktif ini diharapkan siswa dapat memahami materi dan meningkatkan daya tarik belajar siswa terhadap pengenalan pakaian dan rumah adat Nusantara, sehingga proses belajar mengajar menjadi lebih efektif

2. Tinjauan Pustaka

2.1. Penelitian Terkait

Terdapat beberapa penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya antara lain : Penelitian yang dilakukan oleh Putra, Y. K., dkk. dalam jurnal yang berjudul "Media Pembelajaran Interaktif Matematika Berbasis Flash Pada Siswa Kelas 1 MI NW Liqaul Amal", (2021), menyatakan bahwa dengan adanya media pembelajaran interaktif matematika ini dapat membuat siswa menjadi termotivasi dalam kegiatan belajar mengajar serta dapat meningkatkan minat dan ketertarikan siswa

untuk belajar khususnya pada mata pelajaran matematika^[1].

Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Fathurrahman, dkk dalam penelitiannya menyatakan bahwa dengan media pembelajaran interaktif dapat memotivasi dan meningkatkan minat belajar siswa^[2]. Sedangkan menurut TF. Ningsih, dkk., dengan judul Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Flash Pada Materi Klasifikasi Hewan Vertebrata Mata Pelajaran Biologi Kelas VII SMP menyatakan bahwa dengan adanya media pembelajaran interaktif ini bisa membantu siswa dalam belajar daring (dalam jaringan) terutama pada masa pandemi (covid 19) seperti saat ini^[3].

Menurut Wirasmita, R. H., & Putra, Yupi K. dalam penelitiannya berjudul Pengembangan Media Pembelajaran *Video* Tutorial Interaktif Menggunakan Aplikasi Camtasia Studio Dan Macromedia Flash, menyatakan bahwa Media pembelajaran berbasis *video* CD tutorial interaktif ini dapat menjadi suplemen bagi mahasiswa walaupun sifatnya hanya pilihan tapi dapat dimanfaatkan juga untuk menambah pengetahuan, wawasan khususnya tentang matakuliah bahasa pemrograman visual materi bahasa pemrograman delphi serta memudahkan proses belajar mengajar serta meningkatkan kualitas pembelajaran dan prestasi belajar mahasiswa^[4].

Begitu juga dengan Hariman Bahtiar dalam penelitiannya menyatakan bahwa sistem informasi berbasis multimedia dapat meningkatkan efektifitas informasi. Perancangan yang matang dan hati-hati menjadi syarat mutlak keberhasilan pemanfaatan teknologi multimedia. Dalam dunia informasi, penggunaan multimedia lebih digunakan karena multimedia dapat menghilangkan kejenuhan dengan memanfaatkan tampilan visualisasi yang dapat dinikmati dan mampu memberikan kesan hidup dengan animasi^[5]

2.2. Landasan Teori

1. Multimedia

Secara harfiah, kata "multimedia" terdiri dari kata 'multi' yang berarti banyak dan 'media' yang berarti alat atau sarana untuk menyampaikan informasi sehingga multimedia dapat dikaitkan dengan elemen media yang digabungkan. Dengan demikian, pengertian multimedia adalah penyajian dari suatu aplikasi komputer, biasanya interaktif, yang menggabungkan elemen media seperti teks, grafik, video, animasi, dan suara pada komputer. Definisi multimedia beragam tergantung pada lingkup aplikasi serta perkembangan teknologi multimedia itu sendiri. Multimedia tidak hanya memiliki makna antara teks dan grafik sederhana saja, tetapi juga dilengkapi dengan suara, animasi, video, dan interaksi. Sambil mendengarkan penjelasan

dapat melihat gambar, animasi maupun membaca penjelasan dalam bentuk teks . Multimedia mengkombinasi teks, seni, suara, gambar, animasi, dan video yang disampaikan secara interaktif [6]. Berbagai sumber tentang pengertian multimedia yang menyebutkan bahwa multimedia adalah kumpulan dari berbagai elemen media seperti teks, grafik, gambar, video, animasi, audio dan interaktif yang tersaji ke dalam satu media dan memiliki fungsi saling mendukung antara satu dengan yang lainnya sehingga dapat memberikan pengaruh dan rangsangan terhadap tujuan pembelajaran [7].

2. Media

Kata media berasal dari bahasa latin medium yang secara harafiah berarti tengah, perantara atau pengantar. Secara khusus pengertian media dalam proses belajar mengajar lebih cenderung diartikan sebagai alat tulis grafis, fotografis, atau elektronik untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal [8].

3. Media interaktif

Multimedia interaktif adalah suatu multimedia yang dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna, sehingga pengguna dapat memilihapa yang dikehendaki untuk proses selanjutnya. Contoh multimedia interaktif adalah pembelajaran interaktif, aplikasi game [9].

4. Media Pembelajaran

Pembelajaran adalah proses dan cara guru untuk membimbing siswa dan menyediakan fasilitas belajar bagi siswa untuk mempelajari materi yang diajarkan, belajar sebenarnya adalah usaha guru agar membantu siswa untuk aktivitas pembelajaran^[10]. Media pembelajaran adalah alat atau sarana yang digunakan untuk melaksanakan proses belajar mengajar. Baik berupa alat elektronik atau alat peraga, media pembelajaran interaktif adalah proses belajar mengajar yang menggunakan media atau sarana yang bisa saling berkomunikasi atau saling merespon ^[11].

5. Adobe Flash

Adobe flash professional adalah program yang dapat membuat media pembelajaran ineteraktif flash yang dikembangkan oleh adobe system incorporation. Adobe flash dapat digunakan dalam pembelajaran contohnya untuk bahan presesntasi yang tentunya lebih efektif dan dapat membuat siswa lebih memahami konsep pelajaran yang disampaikan tersebut khususnya mata pelajaran yaitu tentang pakaian adat dan rumah adat di nusantara^[12].

Adobe Flash CS6 adalah salah satu perangkat lunak komputer yang merupakan produk unggulan Adobe System. *Adobe Flash CS6* digunakan untuk membuat gambar vectormaupun animasi gambar. Berkas yang dihasilkan dari perangkat lunak ini mempunyai file extension, SWF dan dapat diputar di penjelajah web yang

telah dipasang adobe flash player. *Adobe Flash CS6* menggunakan bahasa pemrograman bernama *ActionScript* yang muncul pertama kalinya pada *Flash CS6*. *Adobe Flash CS6* dapat digunakan untuk membuat konten interaktif, iklan digital dan pendukung web.

6. Adobe Photoshop

Adobe photoshop atau biasa disebut dengan photoshop adalah sebuah perangkat lunak editor citra buatan Adobe Systems yang dikhususkan untuk pengeditan foto/gambar dan pembuatan efek. perangkat lunak ini banyak digunakan oleh photographer digital dan perusahaan iklan sehingga dianggap sebagai pemimpin pasar (*Market Leader*) untuk perangkat lunak pengolah gambar/foto dan bersama Adobe Acrobat, dianggap produk terbaik yang pernah diproduksi oleh Adobe Systems^[13].

Adobe photoshop merupakan aplikasi yang memang digunakan untuk memanipulasi foto, mengedit gambar, menciptakan sebuah karya original dan masih banyak lagi yang berhubungan dengan seni gambar dan foto^[14].

3. Metode Penelitian

3.1. Tahapan Penelitian



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Pada penelitian ini terdapat beberapa tahapan sebagai berikut :

1. Pengumpulan Data dan Informasi
Tahap pengumpulan informasi dan data mengenai media pembelajaran yang digunakan.
2. Tahap Analisis
Tahapan analisis ini bertujuan untuk memperoleh media dan metode pembelajaran apa saja yang digunakan para pengajar untuk menyampaikan materi kepada siswa.
3. Tahap Pembuatan Sistem
Pada tahapan pembuatan sistem media pembelajaran interaktif untuk mempermudah dalam menyampaikan materi matematika

kepada siswa, dengan pembuatan sistem ini juga diharapkan dapat digunakan oleh siswa dalam meningkatkan minat belajar.

4. Experimen dan Pengujian

Berdasarkan hasil dari sistem media pembelajaran interaktif yang telah dibuat, akan dilakukan uji coba untuk melihat apakah sistem yang dibuat dapat berjalan sesuai dengan yang diinginkan.

5. Evaluasi

Setelah dilakukan pengujian dan experimen terhadap hasil media pembelajaran interaktif yang telah dibuat, maka bisa dilihat perbedaan dari hasil yang dilakukan sebelumnya, apakah dengan pembuatan media pembelajaran interaktif berbasis flash ini dapat membantu meningkatkan minat belajar siswa.

3.2. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian merupakan urutan kegiatan yang harus dilalui dalam penelitian yang dilakukn secara sistematis dengan tujuan untuk mempermudah proses penelitian. Adapun prosedur peneltian yang dilakukan oleh peneliti mulai dengan menganalisis permasalahan yang terdapat pada proses belajar mengajar di SDN 2 Pancor dan metode pembelajaran apa saja yang digunakan para pengajar untuk menyampaikan materi kepada siswa. Serta media pembelajaran

yang diperlukan dalam menyampaikan materi kepada siswa.

3.3. Sumber Data

1. Data Primer

Sumber data yang digunakan oleh peneliti adalah hasil dari wawancara dan observasi terhadap proses belajar mengajar yang ada di SDN 2 Pancor.

2. Data Sekunder

Sedangkan dalam pengumpulan data sekunder menggunakan buku, jurnal, publikasi dan lain-lain serta data yang sebelumnya pernah dibuat oleh seseorang baik di terbitkan atau tidak.

3.4. Instrumen Penelitian

Menurut ^[15] "Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur nilai variabel yang diteliti dengan tujuan menghasilkan data kuantitatif yang akurat, maka setiap instrumen harus mempunyai skala". Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan mengamati langsung pada obyek penelitian serta dengan cara wawancara.

3.5. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik yang digunakan dalam memperoleh data sebagai berikut :

1. Observasi

Observasi dilakukan secara langsung di tempat penelitian terkait yaitu di SDN 2 pancor, untuk mencari tau dan melakukan

wawancara untuk penelitian yang akan dilakukan.

2. Wawancara

Setelah melakukan observasi peneliti juga melakukan wawancara dengan salah satu guru dan siswa yang ada di SDN 2 Pancor.

3. Literatur

Literatur dilakukan dengan mencari beberapa referensi terkait dengan penelitian yang akan dilakukan di SDN 2 pancor.

3.6. Teknik Analisis Data

1. Analisis Permasalahan

Melakukan analisis terhadap permasalahan atau kendala yang dihadapi terkait dengan proses belajar mengajar dan metode pembelajaran yang digunakan, serta memberikan solusi terhadap masalah yang ditemukan.

2. Analisis Kebutuhan

Peneliti menganalisis kebutuhan media yang dibutuhkan dalam proses belajar mengajar.

3.7. Lokasi Penelitian

Lokasi dalam penelitian ini dilakukan di SDN 2 Pancor kecamatan Selong kabupaten Lombok Timur

4. Hasil dan Pembahasan

Pada tahapan ini akan dilakukan pengembangan yang bertujuan untuk membuat dan mengembangkan media pembelajaran dari semua komponen yang telah disiapkan

sebelumnya. Dengan adanya media pembelajaran interaktif ini, dapat menarik minat belajar dan menambah motivasi anak selama belajar sehingga didapatkan hasil pembelajaran yang maksimal. Selain itu, dapat membantu guru dalam menyampaikan materi kepada siswa dengan mudah melalui media pembelajaran interaktif ini. Komponen ini dilihat dari kesatuan yang utuh sesuai dengan flowmap dan perancangan yang sudah di desain menggunakan Adobe Flash CS6 dengan fitur dan sarana yang lebih baik dan menarik. Sub-sub tersebut merupakan tahap selanjutnya dari pengenalan pakaian dan rumah adat, ini bertujuan agar guru lebih memahami cara mengoperasikan aplikasi media pembelajaran interaktif ini, dan siswa juga lebih cepat memahami dan mengetahui pakain dan rumah adat pada masing-masing daerah yang ada di Indonesia. Adapun hasil dari uji coba aplikasi media pembelajaran interaktif ini adalah sebagai berikut:

1. Halaman Intro

Pada halaman ini pengguna dapat melihat tampilan intro setelah dijalankan, seperti gambar dibawah ini :



Gambar 2. Halaman Intro

2. Halaman Menu Utama

Setelah dijalankan terdapat tampilan menu utama, dimana halaman ini menampilkan keseluruhan menu yaitu menu SK/KD, menu Ayo Belajar, menu Ayo Latihan dan menu Profile. Berikut tampilan menu utama seperti gambar di bawah ini :



Gambar 3. Menu Utama

3. Halaman Ayo Belajar

Pada halaman Ayo Belajar ini pengguna akan diperlihatkan sebuah peta Indonesia yang dimana pada masing-masing pulau memiliki masing-masing provinsi. Berikut adalah tampilan dari halaman Ayo Belajar ketika program di jalankan seperti gambar dibawah ini :



Gambar 4. Halaman Ayo Belajar

Apabila kita ingin melihat salah satu provinsi pada halaman Ayo Belajar cukup dengan menekan

salah satu pulau yang terdapat pada halaman Ayo Belajar, Contohnya pada pulau Sumatera ini, pengguna akan diperlihatkan isi dari Pulau Sumatera yang berisikan seluruh provinsi yang ada di dalamnya. Berikut adalah tampilannya :



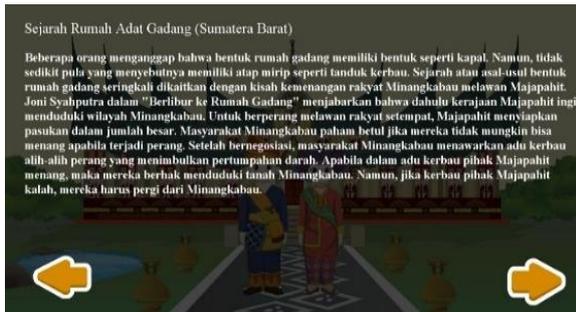
Gambar 5. Pulau Sumatera

Kemudian setelah menekan salah satu provinsi yang terdapat pada Pulau yang dipilih, pengguna akan diperlihatkan animasi dari pakaian adat dan rumah adat dari masing-masing daerah yang dipilih, seperti gambar dibawah ini :



Gambar 6. Rumah Adat Gadang (Sumatera Barat)

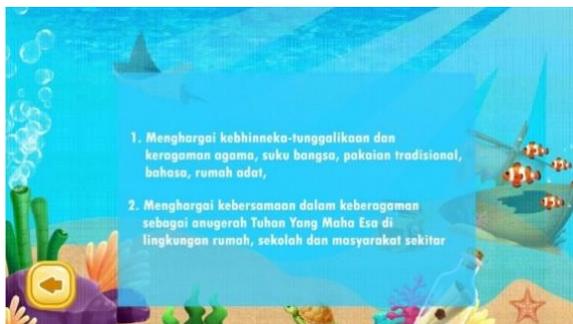
Sedangkan materi yang terdapat pada halaman provinsi, berisikan sejarah dari pakaian dan rumah adat dari masing-masing provinsi yang di pilih, tampilannya seperti gambar dibawah ini :



Gambar 7. Menu Materi

4. Halaman SK/KD

Berikut adalah tampilan dari SK/KD yang berisi tentang standar kompetensi dan kompetensi dasar yang sudah menjadi ketentuan dari pihak sekolah, tampilannya seperti gambar dibawah ini:



Gambar 8. Halaman SK/KD

5. Halaman Ayo Latihan

Pada halaman Ayo Latihan berisikan dua kompetensi yang diantaranya terdapat soal pilihan ganda dan menyusun gambar rumah adat. Berikut tampilan gambar halaman Ayo Latihan di bawah ini :



Gambar 9. Halaman Ayo Latihan

Pada tampilan latihan pilihan ganda terdapat 10 soal dimana setiap soal memiliki skor 1 point jika menggunakan satuan dan 10 point jika menggunakan puluhan. Berikut salah satu contoh dari sepuluh soal pilihan ganda seperti gambar dibawah ini :



Gambar 10. Contoh Soal Pilihan Ganda

Sedangkan tampilan pada latihan menyusun gambar rumah adat terdapat dua pilihan yaitu, level 1 dan level 2 yang memiliki tingkat kesulitan yang berbeda, seperti gambar dibawah ini :



Gambar 11. Latihan Menyusun Gambar Level 1



Gambar 12. Latihan Menyusun Gambar Level 2
Pada latihan menyusun gambar level 1 memiliki nilai maksimal 60 point dimana masing-masing kotak atau bidang gambar memiliki nilai 10 point. Sedangkan latihan menyusun gambar level 2 memiliki nilai maksimal 120 point. Berikut adalah tampilan jika berhasil dari latihan menyusun gambar rumah adat level 2, seperti gambar dibawah ini :



Gambar 13. Nilai Menyusun Gambar Level 2

5. Kesimpulan

Media pembelajaran interaktif dibuat dengan memasukkan kelima unsur multimedia yaitu animasi, suara, video, gambar, dan tulisan. Sehingga diharapkan dapat meningkatkan ketertarikan dan minat belajar siswa. Kompetensi dasar pada pelajaran Kewarganegaraan kelas 4 SD juga menjadi faktor penting untuk dijadikan acuan dalam pembuatan media ini, sehingga media dapat membantu guru dalam proses mengajar serta membantu siswa dalam proses pembelajaran agar menjadi lebih antusias dan interaktif

6. Daftar Pustaka

- [1] Putra, Y. K., Sadali, M., & Hadi, I. (2021). Media Pembelajaran Interaktif Matematika Berbasis Flash Pada Siswa Kelas 1 MI NW Liqaul Amal. *Infotek: Jurnal Informatika dan Teknologi*, 4(2), 163-173.
- [2] Fathurrahman, F., Putra, Y. K., & Sadali, M. (2020). Media Pembelajaran Interaktif Pengenalan Huruf Berbasis Flash Pada Siswa Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD)(Studi Kasus: Kelompok Belajar Tarbiyatul Ummah Tanak Kaken Sakra Barat). *Infotek: Jurnal Informatika dan Teknologi*, 3(2), 211-219.
- [3] Ningsih, T. F., Bahtiar, H., & Putra, Y. K. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Flash Pada Materi Klasifikasi Hewan Vertebrata Mata Pelajaran Biologi Kelas VII SMP. *Infotek: Jurnal Informatika dan Teknologi*, 5(1), 30-41.
- [4] Wirasasmita, R. H., & Putra, Y. K. (2017). Pengembangan media pembelajaran video tutorial interaktif menggunakan aplikasi camtasia studio dan macromedia flash. *EDUMATIC: Jurnal Pendidikan Informatika*, 1(2), 35-43.
- [5] H. Bahtiar, "Sistem Informasi Wisata dan Budaya Pulau Lombok dengan Multimedia Intraktif Untuk Meningkatkan Kunjungan Wisata Hariman," vol. 1, no. 1, pp. 1–10, 2018.
- [6] I. Diah, S. Nita, D. T. Informatika, F. Teknik, and U. P. Madiun, "Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Mahasiswa," vol. 1, no. 2, pp. 68–75, 2018
- [7] G. Mussardo, "Definisi Multimedia dan Unsur Multimedia," *Stat. F. Theor*, vol. 53, no. 9, pp. 1689–1699, 2019, doi: 10.1017/CBO9781107415324.004.
- [8] Arsyad, A. (2011). *Media pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- [9] Daryanto, *Media Pembelajaran*. Bandung: PT. S a r a n a Tutorial Nurani Sejahtera, 2011.

- [10] A. S. Hidayatullah, "Pengaruh Model Pembelajaran Tandır Dan Media Pembelajaran Adobe Flash Terhadap Hasil Belajar Siswa," *J. Pendidik. Tek. Elektro*, no. 3, pp. 461–469, 2020.
- [11] A. and Munir, "Media Pembelajaran Interaktif," vol. 13, no. 128, p. 234, 2011.
- [12] S. Anwar and M. B. Anis, "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Adobe Flash Profesional pada Materi Sifat-Sifat Bangun Ruang," *J. Pendidik. Mat.*, vol. 3, no. 1, p. 99, 2020, doi: 10.21043/jpm.v3i1.6940.
- [13] M. Ziveria, R. Sefina Samosir, and M. Rusli, "Pelatihan Desain Grafis Menggunakan Perangkat Adobe Photoshop Untuk Manipulasi Foto Bagi Tim Teknologi Informasi YPU," *ABDIMAS J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–11, 2020, doi: 10.53008/abdimas.v1i1.21.
- [14] A. P. Musmuliadi, "Pengaruh Media Desain Grafis Berbasis Adobe Photoshop," *J. Teknol. Pendidik.*, vol. 3, no. 1, pp. 20–28, 2018.
- [15] Sugiyono, P. (2011). Metodologi penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D. *Alfabeta, Bandung*.