

Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif pada Proses Pembelajaran Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Revin Rozi Pratama¹, Hambali²

^{1,2}Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang
Jl. Prof. Dr. Hamka, Air Tawar, Padang, Indonesia
revinpratama@gmail.com¹, hambali.rsyd@gmail.com²

Abstract—This research is motivated by the lack of attention of students in following the learning process. This is because the learning media used do not cause direct interaction with students. As a result, not all students are serious about participating in learning activities. Therefore, interactive learning media are needed so that there is a direct interaction between students and the media used. The learning media used is the Interactive Microsoft Office Powerpoint. The purpose of this research is to produce interactive learning media that are valid, practical, and effective. The type of research used is research and development R&D (Research Development). The research model used is the ADDIE model, namely (1) Analysis, (2) Design, (3) Development, (4) Implementation, and (5) Evaluation. The subject of this research is learning media using the Powerpoint application. Respondents of this study were 48 lecturers of K3 and Labor Law and 1LB grade students of the Department of Electrical Engineering. The results of media validation by the validator team were declared valid with an average of 0.83. The results of the practicality of the media from the lecturers of the course were 89.58% in the very practical category and from the students was 85.66% including the practical category. In the effectiveness test of the Post-test, it was found that students' classical completeness was 87.50%. So it can be concluded that this learning media is valid, practical, and effective in the learning process.

Keywords— PowerPoint Learning Media, ADDIE, Valid, Practical, Effective, K3

Abstrak— karena media pembelajaran yang digunakan tidak menimbulkan interaksi secara langsung dengan peserta didik. Akibatnya tidak semua peserta didik serius dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Oleh karena itu diperlukan media pembelajaran yang bersifat interaktif sehingga adanya interaksi secara langsung antara peserta didik dengan media yang digunakan. Media pembelajaran yang digunakan adalah Microsoft Office Powerpoint Interaktif. Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan media pembelajaran interaktif yang valid, praktis dan efektif. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan R&D (Research Development). Model penelitian yang digunakan adalah model ADDIE, yaitu (1) Analysis, (2) Design, (3) Development, (4) Implementation dan (5) Evaluation. Subjek penelitian ini adalah media pembelajaran menggunakan aplikasi Powerpoint. Responden penelitian ini adalah dosen mata kuliah K3 dan Hukum Ketenagakerjaan dan mahasiswa kelas 1LB Jurusan Teknik Elektro yang berjumlah 48 orang. Hasil validasi media oleh tim validator dinyatakan valid dengan rata-rata 0,83 . Hasil praktikalitas media dari dosen mata kuliah adalah 89,58% dengan kategori sangat praktis dan dari peserta didik adalah 85,66% termasuk kategori praktis. Pada uji efektifitas dari uji Post-test, diperoleh ketuntasan klasikal peserta didik adalah 87,50%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran ini valid, praktis dan efektif digunakan pada proses pembelajaran.

Kata Kunci— Media Pembelajaran PowerPoint, ADDIE, Valid, Praktis, Efektif, K3

I. PENDAHULUAN

Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) merupakan suatu upaya untuk menghindari terjadinya kecelakaan dan penyakit akibat kerja, sehingga terciptanya rasa aman dan nyaman bagi para pekerja di lingkungan kerja. Oleh karena itu setiap pekerja harus mempunyai pengetahuan tentang kesehatan dan keselamatan kerja. Tujuan utama dari Keselamatan dan Kesehatan Kerja adalah sedapat mungkin memberikan jaminan kondisi kerja yang aman dan sehat kepada setiap karyawan dan untuk melindungi sumber daya manusianya [1].

Mata kuliah K3 dan Hukum Ketenagakerjaan merupakan salah satu mata kuliah bersifat teori yang terdapat di Jurusan Teknik Elektro UNP. Tujuan mata kuliah ini diajarkan supaya mahasiswa mampu memahami pengertian dan peranan K3 di lingkungan kerja.

Berdasarkan informasi dari dosen mata kuliah terdapat permasalahan dalam proses pembelajarannya, yaitu masalah mengenai media pembelajaran. Media pembelajaran yang digunakan belum bersifat interaktif. Dari hasil observasi sudah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran yang digunakan yaitu PowerPoint, akan tetapi tampilan dari media kurang menarik. Media yang digunakan hanya terdiri dari gambar dan teks saja, tidak ada video dan animasinya serta tidak ada interaksi secara

langsung antara peserta didik dengan media yang digunakan. Akibatnya, hanya beberapa peserta didik saja yang serius mengikuti perkuliahan, beberapa dari peserta didik melakukan kegiatan lain seperti mengobrol, bermain *handphone* dan tidur.

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan, maka diperlukan media pembelajaran yang mampu menarik minat peserta didik dalam proses pembelajaran dan menimbulkan interaksi secara langsung antara peserta didik dengan media pembelajaran yang digunakan. Media pembelajaran yang digunakan adalah media pembelajaran interaktif dengan aplikasi *Microsoft Office PowerPoint*.

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang menyangkut software dan hardware yang dapat digunakan untuk menyampaikan isi materi ajar dari sumber pembelajaran ke peserta didik (individu/kelompok) yang dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat pembelajar sedemikian rupa sehingga proses pembelajaran (di dalam/diluar kelas) menjadi lebih efektif [2].

Penggunaan media pembelajaran dalam penyampaian materi adalah salah satu cara untuk membantu menciptakan suasana belajar yang menarik, efektif, dan efisien. Pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologi terhadap siswa [3], [4].

Pada penelitian ini media yang dibuat adalah media pembelajaran yang bersifat interaktif. Media pembelajaran yang interaktif adalah media yang memberikan respon kepada penggunaannya, baik respon berupa jawaban, pilihan keputusan dan lain-lain [5]. Media pembelajaran interaktif merupakan kumpulan dari beberapa media seperti teks, gambar, suara, *video*, animasi yang bersifat interaktif yang digunakan untuk menyampaikan informasi. Karakteristik terpenting pada media pembelajaran interaktif adalah bahwa siswa tidak hanya memperhatikan penyajian atau objek, tetapi dipaksa untuk berinteraksi selama mengikuti pelajaran [6], [7].

Media pembelajaran interaktif dibuat dengan menggunakan aplikasi *Microsoft Office PowerPoint*. *Microsoft PowerPoint* merupakan aplikasi software yang dapat digunakan untuk menyampaikan materi berupa tulisan, gambar bentuk, foto, aneka warna dan jenis tulisan, fitur *hyperlink*, *audio*, *video*, dan animasi. *PowerPoint* merupakan media yang digunakan untuk menyampaikan poin-poin pokok dari materi yang kita sampaikan dengan fitur-fitur yang menarik [8].

Tujuan dari penelitian adalah untuk membuat media pembelajaran yang bersifat interaktif menggunakan *PowerPoint* dan untuk mengetahui tingkat valid, praktis dan efektif dari media / produk yang dibuat dan digunakan dalam proses pembelajaran pada mata kuliah K3 dan Hukum Ketenagakerjaan. Media yang dibuat hanya untuk satu kompetensi dasar yaitu mengenai Alat Pelindung Diri (APD). Hasil penelitian yang valid bila terdapat kesamaan antara data yang terkumpul dengan data yang sesungguhnya terjadi pada objek yang diteliti [9].

Penelitian ini relevan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Randa Pratama Suherman (2017), dalam penelitian “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif pada Mata Pelajaran Menerapkan K3 di Kelas X TITL di

SMK Negeri 1 Pariaman”, mengatakan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan bersifat valid, praktis dan efektif digunakan pada proses pembelajaran.

Keunggulan dari penelitian ini adalah menghasilkan media pembelajaran yang bersifat interaktif menggunakan *PowerPoint*. Media yang dibuat memiliki tampilan yang menarik dan menimbulkan interaksi secara langsung antara pengguna dan mediana.

II. METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan (*Research and Development/ R&D*). Metode *Research and Development/ R&D* merupakan metode penelitian yang bertujuan untuk menguji, mengembangkan dan menciptakan produk tertentu [10], [11], [12].

Penelitian disebut sistematis bila mengikuti langkah-langkah atau tahapan yang dimulai dengan mengidentifikasi masalah, menghubungkan masalah tersebut dengan teori-teori yang ada, mengumpulkan data, menganalisis dan menginterpretasi data, menarik kesimpulan, dan menggabungkan kesimpulan-kesimpulan tersebut ke dalam khazanah pengetahuan [13].

Subjek penelitian ini adalah media pembelajaran dengan menggunakan aplikasi *Microsoft Office PowerPoint*. Sebagai responden penelitian ini adalah satu orang dosen mata kuliah dan mahasiswa kelas 1 LB jurusan teknik elektro yang berjumlah 48 orang.

A. Validitas Produk

Kegiatan validasi produk dilakukan untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan dari produk yang sudah dibuat. Media divalidasi oleh tiga orang validator yaitu dua orang dosen ahli media dan satu orang dosen mata kuliah K3 dan Hukum Ketenagakerjaan. Validator mengisi angket validasi yang sudah disediakan untuk melihat tingkat valid media dan masukan terhadap media interaktif *PowerPoint* yang sudah dibuat. Untuk menentukan validitas produk yang dibuat digunakan indikator variabel Skala *Likert* 1-4 :

1. Sangat Baik = 5
2. Baik = 4
3. Kurang Baik = 2
4. Tidak Baik = 1

Hasil validitas diperoleh dari angket, kemudian dihitung dan didapatkan nilai kevalidan media dengan kategori seperti ditunjukkan pada tabel 1.

TABEL 1. KATEGORI KEVALIDAN

No	Tingkat Pencapaian	Kategori
1	$\geq 0,6$	Valid
2	$\leq 0,6$	Tidak Valid

B. Praktikalitas Produk

Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui apakah media yang sudah dibuat mudah digunakan pada proses pembelajaran. Uji praktikalitas dilaksanakan dengan cara pemberian media pembelajaran dan pengisian angket praktikalitas oleh dosen mata kuliah dan mahasiswa kelas 1LB di Jurusan Teknik Elektro sebanyak 48 orang. Dari

angket praktikalitas yang diperoleh, kemudian dilihat tingkat kepraktisannya seperti ditunjukkan pada tabel 2.

TABEL 2. KATEGORI KEPRAKTISAN

No	Tingkat Pencapaian (%)	Kategori
1	90-100	Sangat Praktis
2	80-89	Praktis
3	65-78	Cukup Praktis
4	55-64	Kurang Praktis
5	0-54	Tidak Praktis

C. Efektifitas Produk

Pada tahap ini, keefektifan media pembelajaran ini dilihat dari persentase ketuntasan klasikal peserta didik kelas 11B Jurusan Teknik Elektro FT UNP pada mata kuliah K3 dan Hukum Ketenagakerjaan, khususnya pada materi tentang Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD).

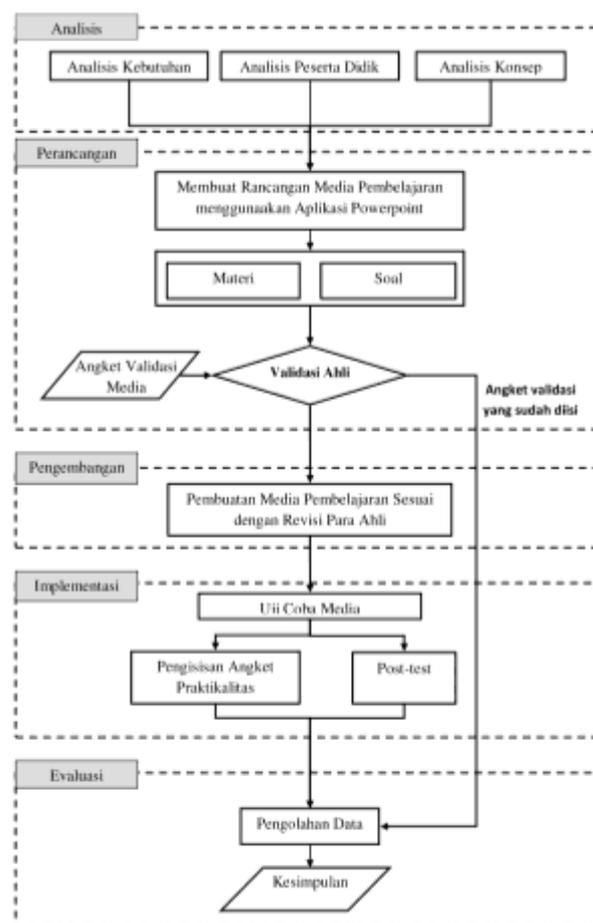
Ketuntasan belajar peserta didik dianalisis melalui uji *Post-Test* yang dilaksanakan sesudah belajar menggunakan media pembelajaran. Media dikatakan efektif digunakan pada proses pembelajaran apabila rata-rata ketuntasan klasikal peserta didik lebih dari 85%.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan *ADDIE* yang dikembangkan oleh *Dick* dan *Carry* (1996) untuk merancang sistem pembelajaran.

Model *ADDIE* merupakan salah satu model desain pembelajaran sistematis, model ini dikembangkan atau tersusun secara terprogram dengan urutan-urutan kegiatan yang sistematis dalam upaya pemecahan masalah belajar yang berkaitan dengan sumber belajar yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa [14]. Model *ADDIE* dapat digunakan untuk berbagai macam bentuk pengembangan produk seperti model, strategi pembelajaran, metode pembelajaran, media dan bahan ajar. Model ini dapat dijadikan pedoman dalam mengembangkan pembelajaran yang efektif, dinamis dan mendukung pembelajaran itu sendiri [15], [16].

Alasan model *ADDIE* masih sangat relevan untuk digunakan, yaitu (1) model *ADDIE* adalah model yang dapat beradaptasi dengan sangat baik dalam berbagai kondisi, yang memungkinkan model tersebut dapat digunakan hingga saat ini; (2) Tingkat fleksibilitas model *ADDIE* dalam menjawab permasalahan cukup tinggi, meskipun begitu model *ADDIE* merupakan model yang efektif untuk digunakan dan banyak orang yang familiar dengan singkatan *ADDIE*; (3) Model *ADDIE* menyediakan kerangka kerja umum yang terstruktur untuk pengembangan intervensi instruksional dan adanya revisi dan evaluasi di setiap tahapannya. Oleh sebab itu, Model *ADDIE* dapat dikatakan model yang sangat sederhana dalam prosedurnya, tetapi implementasinya sistematis [17], [18]. Prosedur penelitian model pengembangan *ADDIE* dapat dilihat pada *flowchart* seperti ditunjukkan pada Gambar 1 :



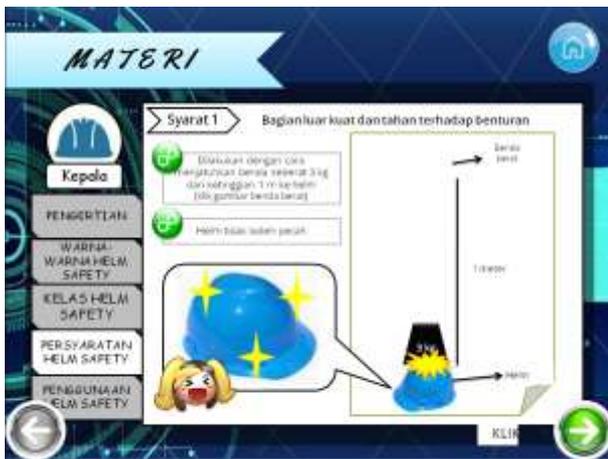
Gambar. 1. Flowchart Kegiatan Penelitian Model *ADDIE*

Tahap Analisis (*Analysis*) bertujuan untuk memunculkan masalah dasar sebagai pendukung terlaksananya kegiatan penelitian. Kegiatan ini juga bertujuan untuk mengidentifikasi, merinci dan menyusun secara sistematis konsep-konsep utama dari materi yang digunakan pada kegiatan pembelajaran.

Hasil dari tahap analisis dijadikan untuk pendukung pada tahap Rancangan (*Design*). Pada tahap ini dilakukan pembuatan rancangan utama dari media pembelajaran yang akan digunakan pada proses pembelajaran. Gambar rancangan media dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



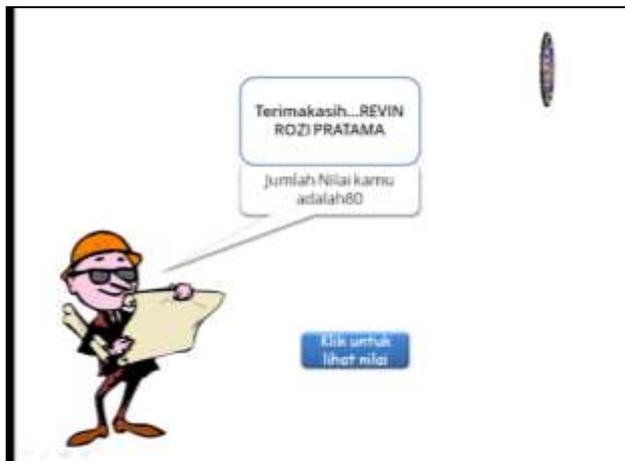
Gambar. 2. Rancangan Menu Utama Media



Gambar. 3. Rancangan Isi Materi



Gambar. 4. Rancangan Soal



Gambar. 5. Rancangan Skor Soal

Tahap Pengembangan (*Development*) merupakan tahap pembuatan produk berupa media pembelajaran yang sesuai dengan masukan yang diberikan oleh validator. Produk yang sudah direvisi siap untuk diuji coba pada proses pembelajaran. Tahap selanjutnya yaitu Tahap Implementasi (*Implementation*). Pada tahap ini media yang sudah dibuat siap digunakan pada proses pembelajaran. Sesudah media

digunakan, kemudian dilakukan kegiatan pengisian angket praktikalitas oleh peserta didik.

Tahap terakhir pada metode ini adalah Tahap Evaluasi (*Evaluation*). Tahap evaluasi merupakan tahap akhir dimana dilakukan perbaikan (*revisi*) setelah menerima saran, komentar, dan masukan dari siswa, guru, dan ketiga validator [19]. Pada tahap ini juga diamati keefektifan kegiatan belajar mengajar dan penggunaan media pembelajaran.

Proses kegiatan belajar mengajar di-katakan efektif apabila dalam proses pembelajaran setiap komponen berfungsi dengan baik, peserta didik merasa senang, puas dengan hasil pembelajaran, berkesan dengan model pembelajaran yang digunakan, sarana dan fasilitas yang memadai, serta pendidik yang professional [20]. Sedangkan untuk tingkat keefektifan media dilihat dari persentase ketuntasan klasikal peserta didik.

Untuk uji validitas media dilakukan dengan pengisian angket oleh dua dosen ahli media dan satu dosen mata kuliah. Berdasarkan hasil dari validasi media diperoleh nilai rata-rata kevalidan media pembelajaran sebesar 0,83 dan dinyatakan valid.

Untuk uji praktikalitas, khususnya pada materi mengenai Alat Pelindung Diri yang dilakukan dengan cara pengisian angket praktikalitas oleh dua responden yaitu dosen mata kuliah dan mahasiswa kelas 1LB. Hasil rekapitulasi kepraktisan media oleh peserta didik adalah sebesar 85,66 % termasuk dalam kategori praktis dan dari dosen mata kuliah sebesar 89,58% dengan kategori sangat praktis.

Sedangkan untuk uji efektifitas, rata-rata ketuntasan klasikal peserta didik $\geq 85\%$ yaitu sebesar 87,5 %. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif termasuk dalam kategori efektif apabila digunakan pada proses pembelajaran pada mata kuliah K3 dan Hukum Ketenagakerjaan.

IV. PENUTUP

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa pengembangan media pembelajaran interaktif *PowerPoint* pada proses pembelajaran K3 dan Hukum Ketenagakerjaan dapat dikatakan valid, praktis, dan efektif digunakan pada proses pembelajaran. Penulis juga memberikan beberapa saran seperti berikut :

1. Kepada pendidik dan peserta didik diharapkan menggunakan media ini sebagai tambahan media dalam proses pembelajaran
2. Dengan adanya penelitian pengembangan ini diharapkan tidak hanya terbatas satu kompetensi dasar ini saja, melainkan adanya penelitian lanjutan untuk kompetensi dasar yang lainnya.

REFERENSI

- [1] W. Ningsih.S and F. Agatha, "Deskripsi Pelaksanaan Kesehatan Dan Keselamatan Kerja (K3) Di Perusahaan Panca Jaya," *JEMAP J. Ekon. Manajemen, Akuntansi, dan Perpajak.*, vol. 2, no. 2, p. 271, 2019.
- [2] N. Jalinus and Ambiyar, *Media & Sumber Pembelajaran*. Jakarta: Kencana, 2016.
- [3] I. Jayusman, Gurdjita, and O. A. K. Shavab, "Pengembangan media Pembelajaran Multimedia Powerpoint pada Mata Kuliah Sejarah Asia Timur," *J. Candrasangkala*, vol. 3, no. 1, p. 27, 2017.
- [4] Ahdar, "Pengembangan Media Pembelajaran Powerpoint Padu Musik Terhadap Antusiasme Siswa dalam Pembelajaran Ilmu Sosial," *J. Din. Penelit. Media Komun. Sos. Keagamaan*, vol. 18, no. 2, p. 292, 2018.

- [5] Andrizal and A. Arif, "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif pada Sistem E-learning Universitas Negeri Padang," *INVOTEK J. Inovasi, Vokasional dan Teknol.*, vol. 17, no. 2, p. 3, 2017.
- [6] Nopriyanti and P. Sudira, "Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Kompetensi Dasar Pemasangan Sistem Penerangan dan Wiring Kelistrikan di Smk," *J. Pendidik. Vokasi*, vol. 5, no. 2, p. 224, 2015.
- [7] D. Tarigan and S. Siagian, "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif pada Pembelajaran Ekonomi," *J. Teknol. Inf. Komun. dalam Pendidik.*, vol. 2, no. 2, p. 190, 2015.
- [8] Nurhidayati, I. Asrori, M. Ahsanuddin, and M. W. Dariyadi, "Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Powerpoint dan Pemanfaatan Aplikasi Android untuk Guru Bahasa Arab," *J. KARINOV*, vol. 2, no. 3, p. 182, 2019.
- [9] Sugiyono, "Statistika Untuk Penelitian," Bandung: Penerbit : Alfabeta, 2017, p. 384.
- [10] S. Sukardi, D. Puyada, R. E. Wulansari, and D. T. P. Yanto, "The Validity of interactive Instructional Media on Electrical Circuits at Vocational High School and Technology," *2nd INCOTEPD*, vol. 2017, pp. 21–22, 2017.
- [11] D. T. P. Yanto, "Praktikalitas Media Pembelajaran Interaktif pada Proses Pembelajaran Rangkaian Listrik," *INVOTEK J. Inov. Vokasional dan Teknol.*, vol. 19, no. 1, pp. 75–82, 2019.
- [12] Sugiyono, "Metode Penelitian & Pengembangan Research and Development," Bandung: ALFABETA, 2017, p. 54.
- [13] Sudaryono, "Metodologi Penelitian," Depok: PT.RAJA GRAFINDO PERSADA, 2018, p. 54.
- [14] I. . Tegeh, I.M. dan Kirna, "Pengembangan Bahan Ajar Metode Penelitian Pendidikan dengan Model ADDIE," *J. Ika*, vol. 11, no. 1, p. 16, 2013.
- [15] R. Puspasari and T. Suryaningsih, "Pengembangan Buku Ajar Kompilasi Teori Graf dengan Model Addie," *J. Medives J. Math. Educ. IKIP Veteran Semarang*, vol. 3, no. 1, p. 141, 2019.
- [16] F. Barokati, N., dan Annas, "Pengembangan Pembelajaran Berbasis Blended Learning Pada Mata Kuliah Pemrograman Komputer," *J. Sist. Inf.*, vol. 4, no. 5, p. 355, 2013.
- [17] N. Angko and Mustaji, "Pengembangan Bahan Ajar dengan Model Addie untuk Mata Pelajaran Matematika Kelas 5 Sds Mawar Sharon Surabaya," *J. KWANGSAN*, vol. 1, no. 1, p. 4, 2013.
- [18] A. Hadi and S. Agustina, "Pengembangan Buku Ajar Geografi Desa-Kota Menggunakan Model Addie," *J. Educ.*, vol. 11, no. 1, p. 94, 2016.
- [19] T. D. Kurnia, C. Lati, H. Fauziah, and A. Trihanton, "Model Addie untuk Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kemampuan Pemecahan Masalah Berbantuan 3D Pageflip," *J. Pros. Semin. Nas. Pendidik. Mat. 2019*, vol. 1, no. 1, p. 523, 2019.
- [20] A. Hasjiandito, W. Adiarti, and Wantoro, "Efektivitas Media Pembelajaran Berbasis Powerpoint Tema Agama di Kb-Tk Assalamah Ungaran Kabupaten Semarang," *J. Penelit. Pendidik.*, vol. 33, no. 1, pp. 10–11, 2016.