



PENGEMBANGAN MEDIA INTERAKTIF KLASIFIKASI MAHLUK HIDUP PADA SMP MUHAMMADIYAH 1 DENPASAR

Oleh:

Aniek Suryanti Kusuma¹, Welda²
Institut Bisnis dan Teknologi Indonesia^{1,2}
aniek@instiki.ac.id¹,
welda@instiki.ac.id²

Diterima: 28 July 2024, Direvisi: 20 Agustus 2024, Diterbitkan: 31 Agustus 2024

Abstract

The learning process utilizes learning resources, especially learning media, so far at SMP Muhammadiyah 1 Denpasar in science learning, students only use teaching media in the form of textbooks and Student Worksheets (LKS) which are distributed by the school for students to own or buy. So far, science teachers, especially at SMP Muhammadiyah 1 Denpasar, have only been guided by the available textbooks or worksheets. The media used in delivering material during the teaching and learning process is still conventional in the form of whiteboards, textbooks, worksheets, PPT slides using a monotonous lecture method so that students feel bored. Based on the results of the questionnaire distributed to teachers and students, it is deemed necessary to develop interactive-based learning media, in order to make the learning atmosphere more varied. This research obtained 34 respondents at the start of the research from students at SMP Muhammadiyah 1 Denpasar by distributing online questionnaires. After obtaining the percentage calculation results, a conclusion can be drawn that 80% of students answered yes to the learning material for the classification of living things. This research aims to help students better understand the material on the classification of living things with interesting, effective and practical learning media. The method used in this research is the research and development (R&D) method, which uses the stages of the ADDIE access model. This Interactive Media will be tested by testing students' level of understanding, material testing and media expert testing.

Keywords: Interactive Media, Classification of Living Things, ADDIE.

I. PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan mampu mendukung terciptanya teknologi-teknologi baru yang menandai adanya kemajuan zaman. Teknologi yang berkembang untuk saat ini sudah memasuki tahap digital termasuk di Indonesia. Setiap bidang di Negara

Indonesia sudah mulai memanfaatkan teknologi untuk memudahkan pekerjaan, termasuk juga dibidang Pendidikan (Anisa Manongga, 2021)

Karakteristik guru abad 21 dituntut harus kreatif dan inovatif, serta guru juga dituntut dalam mengoptimalkan penggunaan teknologi didalam suatu

pembelajaran (Ishmatullah et al., 2023). Guru harus memiliki berbagai kemampuan agar dapat meningkatkan kualitas pendidikan dan juga menciptakan suasana belajar yang efektif dan inovatif dalam pelaksanaan pembelajaran (Arisanti & Adnan, 2021). Pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dapat menjadi kunci utama dalam upaya mengembangkan kemampuan diri peserta didik dalam bidang IPA terutama dalam penggunaan teknologi. Satu diantara kemampuan diri yang dapat dilatih adalah literasi digital. Literasi digital dapat disebut sebagai kombinasi dari literasi komputer dan literasi informasi (Nurchayyo, 2020a). Tetapi penggunaan teknologi digital didalam menunjang proses pembelajaran belum diterapkan secara maksimal karena beberapa kendala seperti memilih ataupun merancang media pembelajaran yang sesuai dengan materi pembelajaran, mengoperasikan media pembelajaran berbasis IT, dan lain-lain. Oleh karena itu peran guru dalam konteks pembelajaran dituntut agar dapat merekayasa media pembelajaran sehingga menjadi proses pembelajaran sebagai pengalaman yang bermakna bagi peserta didik.

Terkait dengan pemanfaatan sumber belajar khususnya media pembelajaran, selama ini di SMP Muhammadiyah 1 Denpasar saat proses pembelajaran IPA berlangsung sumber belajar yang dipergunakan peserta didik hanya berupa buku paket dan buku Lembar Kerja Peserta Didik (LKS) yang diedarkan oleh pihak sekolah untuk peserta didik miliki atau beli. Guru IPA khususnya di SMP Muhammadiyah 1 Denpasar selama ini dalam mengajar hanya berpedoman pada buku paket atau LKS yang tersedia. Dengan kata lain masih sedikit yang memanfaatkan penggunaan 2 media pembelajaran khususnya yang berbasis multimedia selama proses pembelajaran.

Dengan adanya permasalahan tersebut maka salah satu solusi yang dapat ditawarkan untuk dapat menarik perhatian siswa dalam belajar serta

menciptakan suasana belajar yang menyenangkan adalah dengan mengembangkan media pembelajaran berbasis digital berupa multimedia pembelajaran interaktif yang memuat video, animasi, suara, gambar dan tampilan yang menarik, sehingga peserta didik dapat mengkonstruksi pemahamannya melalui media dan dapat belajar secara mandiri. Metode yang akan digunakan dalam merancang media ini adalah metode *research and development* (R&D), yang menggunakan tahapan model akses ADDIE. Model ADDIE merupakan salah satu model desain pembelajaran sistematis. Prosedur pengembangan model ADDIE dimulai dari tahap analisa (*analysis*), desain (*design*), developmen (*development*), implementasi (*implementation*) dan evaluasi (*evaluation*) (Rayanto & Sugianti, 2020).

Pengembangan adalah suatu proses mendesain pembelajaran secara logis, dan sistematis dalam rangka untuk menetapkan segala sesuatu yang akan dilaksanakan dalam proses kegiatan belajar dengan memperhatikan potensi dan kompetensi peserta didik (Indriana, 2020). Gagne dan Brings mengatakan bahwa pengembangan bertujuan untuk membantu proses belajar peserta didik, yang berisi serangkaian peristiwa yang dirancang untuk mempengaruhi dan mendukung terjadinya proses belajar yang bersifat internal atau segala upaya untuk menciptakan kondisi dengan sengaja agar tujuan pembelajaran tercapai (Warsita, 2008). Media pembelajaran merupakan faktor penting dalam proses pembelajaran yang memiliki peran sangat besar dalam menentukan berhasil tidaknya proses pembelajaran (Rahman et al., 2023). Media pembelajaran berfungsi sebagai salah satu sumber belajar bagi siswa untuk memperoleh pesan dan informasi yang diberikan oleh guru sehingga materi pembelajaran dapat lebih meningkat dan membentuk pengetahuan bagi siswa.

Menurut (Limbong & Simarmata, 2020), multimedia adalah penggunaan teknologi komputer untuk mengolah dan

menyajikan serta menggabungkan *type file* teks, suara, gambar, animasi, audio dan video dengan alat bantu (*tool*) dan koneksi (*link*) sehingga pengguna dapat melakukan navigasi, berinteraksi, berkarya, dan berkomunikasi. Multimedia juga dimanfaatkan di dalam dunia pendidikan. Di dunia pendidikan, multimedia digunakan sebagai media atau alat bantu pengajaran dan pembelajaran, baik dalam kelas maupun secara otodidak. Sementara Multimedia Interaktif adalah sebuah teknologi baru dengan potensi yang sangat besar untuk mengubah cara belajar, cara untuk mendapatkan informasi dan cara untuk menghibur. Dengan multimedia interaktif, semua komponen media dapat diakses oleh siswa secara langsung sesuai dengan cara dan kecepatan belajarnya masing-masing (Cahyani et al., 2024).

Penelitian terbaru telah menyoroti betapa pentingnya memanfaatkan multimedia interaktif dalam meningkatkan literasi digital siswa SMP, terutama dalam pembelajaran IPA. Penelitian dengan judul Penggunaan Multimedia Interaktif untuk Meningkatkan Literasi Digital Siswa SMP pada Mata Pelajaran IPA (Nurchahyo, 2020b) melakukan penelitian di SMP Negeri 2 Bandung dengan menggunakan metode *research and development (R&D)* berdasarkan model ADDIE. Hasil dari penelitian ini adalah pengembangan media interaktif pembelajaran IPA untuk siswa SMP. Temuan serupa juga terjadi dalam penelitian lain (Khoirunisa, 2021) di SMP Negeri 3 Malang dengan judul Perancangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Mata Pelajaran IPS untuk Kelas 7 tentang Kerusakan Alam yang terjadi di Indonesia, yang fokus pada perancangan multimedia pembelajaran interaktif untuk mata pelajaran IPS kelas 7, dengan topik tentang kerusakan alam di Indonesia. Kedua penelitian tersebut menunjukkan kecenderungan yang sama, yaitu pengembangan media interaktif untuk memberikan pemahaman yang lebih baik kepada siswa. Hal ini termasuk penggunaan

video animasi dan gambar sebagai sarana untuk memperjelas materi pembelajaran.

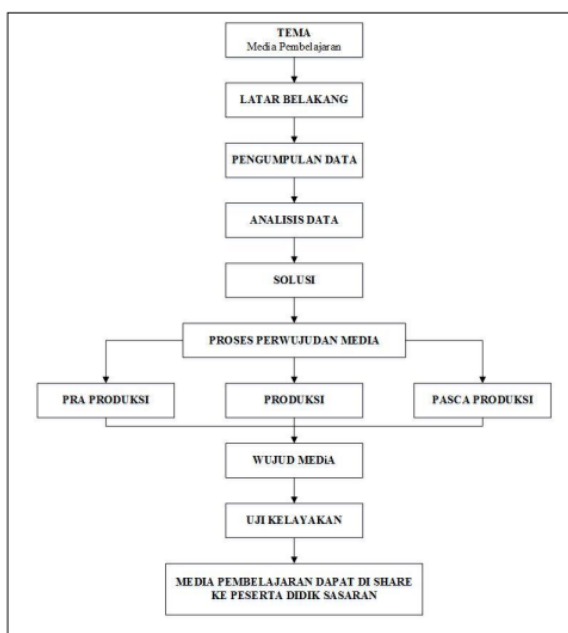
II. PEMBAHASAN

Kebutuhan akan media pembelajaran yang tepat, mampu menarik perhatian peserta didik, dan menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. Berdasarkan data yang diperoleh, dibutuhkan media pembelajaran digital berupa multimedia interaktif yang mencakup video, animasi, suara, gambar, dan tampilan yang menarik. Media ini bertujuan untuk menyampaikan pembelajaran yang komunikatif, efektif, efisien, dan estetis. Topik yang dipilih dalam penelitian ini adalah klasifikasi makhluk hidup, mencakup ciri-ciri makhluk hidup, kunci determinasi, dan lima kingdom klasifikasi makhluk hidup menurut Whittaker: Monera, Protista, Fungi, Plantae, dan Animalia. Indikator atau kriteria yang digunakan untuk menilai kualitas aplikasi media pembelajaran ini didasarkan pada referensi dari buku, internet, dan penelitian, serta wawancara di SMP Muhammadiyah 1 Denpasar.

Skema perancangan ini adalah langkah-langkah yang diambil dalam pembuatan media pembelajaran untuk memastikan pesan yang disampaikan sesuai dengan sasaran. Langkah pertama adalah menentukan topik materi, yang diambil dari masalah yang dihadapi oleh siswa dan guru di SMP Muhammadiyah 1 Denpasar.

Setelah mengetahui tujuan dan sasaran penelitian, langkah selanjutnya adalah mengumpulkan data sebagai landasan teori dan menganalisis data yang diperoleh untuk merancang media pembelajaran interaktif mengenai klasifikasi makhluk hidup. Proses perwujudan media ini dibagi menjadi tiga tahap yaitu tahap *pra-produksi*, dilakukan penyusunan strategi visual, perencanaan, pembuatan skenario, dan *storyboard* yang menggambarkan konsep multimedia interaktif. Pada tahap produksi, ditentukan aset seperti karakter dan latar belakang yang akan

dimasukkan ke dalam media pembelajaran interaktif. Setelah produksi selesai, dilanjutkan dengan tahap pasca-produksi yang meliputi proses editing dan finishing. Setelah media diwujudkan, dilakukan proses pengujian untuk menilai kelayakan media interaktif tersebut sebelum dipublikasikan kepada peserta didik dan digunakan sebagai media pembelajaran di kelas atau disebarakan melalui media sosial.

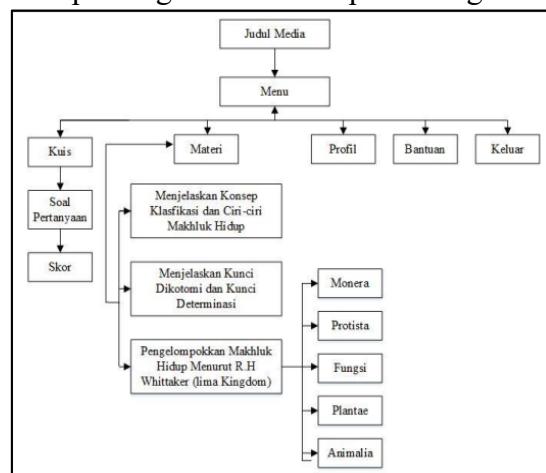


Gambar 1. Bagan Skema Perancangan Media Pembelajaran

Skema pola navigasi menggambarkan alur menu-menu yang akan ditampilkan dalam media pembelajaran IPA dengan topik klasifikasi makhluk hidup untuk kelas VII SMP Muhammadiyah 1 Denpasar, semester ganjil, pertemuan ke-3 hingga pertemuan ke-5. Pola navigasi ini mencakup alur dari awal hingga akhir penggunaan aplikasi. Saat membuka aplikasi, pengguna akan disambut dengan judul media, kemudian dilanjutkan ke halaman menu utama yang terdiri dari empat menu: materi, kuis, profil, dan bantuan.

Menu materi menyajikan tampilan yang menjelaskan konsep klasifikasi dan ciri-ciri makhluk hidup, kunci dikotomi dan determinasi, serta pengelompokan makhluk hidup menjadi lima kingdom yang akan dijelaskan secara detail. Menu

kuis berisi 10 soal pilihan ganda yang berkaitan dengan materi yang disajikan. Menu profil memuat profil singkat penulis. Menu bantuan menyediakan informasi mengenai penggunaan tombol-tombol navigasi dalam media pembelajaran interaktif ini. Tombol keluar digunakan untuk keluar dari aplikasi. Gambar 4. 4 di bawah ini merupakan gambar skema pola navigasi.



Gambar 2. Skema Pola Navigasi

Langkah Analyze (Analisis)

Tahap awal dari penelitian ini dilakukan dengan melakukan analisis perlu adanya pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif melalui analisis kebutuhan dan permasalahan berupa ketersediaan buku ajar atau referensi yang mendukung kegiatan pembelajaran. Peneliti melakukan analisis kebutuhan terhadap kondisi di lapangan kepada guru pengampu mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. Adapun pembahasan analisis kebutuhan yaitu mengenai ketersediaan bahan ajar yang digunakan dalam kegiatan. Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan terhadap guru pengampu mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam, didapatkan bahwa media pembelajaran dengan menggunakan multimedia interaktif dibutuhkan.

Langkah Design (Rancangan)

Setelah tahap analisis, langkah selanjutnya dilanjutkan ke tahap desain. Dalam tahap merancang produk pengembangan media interaktif khususnya pada materi klasifikasi

makhluk hidup yaitu peneliti menyesuaikan kegiatan pembelajaran berdasarkan dengan materi yang didapatkan dari hasil wawancara terhadap guru IPA. Tampilan multimedia interaktif dibuat dengan menarik sehingga siswa tidak mudah bosan dan mudah untuk dilihat serta mudah dibaca sesuai dengan karakteristik siswa.

(1)Tampilan Awal

Tampilan awal akan menampilkan logo INSTIKI dan judul aplikasi. Selain itu juga terdapat *button* mulai untuk menuju ke halaman menu utama.



Gambar 3. Tampilan Awal

(2)Halaman Menu Utama

Pada halaman ini terdapat 3 menu yaitu menu materi, kuis, dan bantuan. Tombol materi akan menampilkan materi terkait klasifikasi makhluk hidup, tombol kuis menampilkan kuis yang terdiri dari 10 pertanyaan dan disertakan dengan nilai. Tombol bantuan untuk menampilkan informasi mengenai bantuan dalam penggunaan aplikasi.



Gambar 4. Halaman Menu Utama

(3)Halaman Menu Materi

Pada halaman ini terdapat 4 tombol yaitu tombol dengan icon rumah yang dapat digunakan jika ingin kembali ke menu utama. Tiga tombol lainnya merupakan tombol materi yang dipecah menjadi 3 yaitu

konsep klasifikasi dan ciri-ciri makhluk hidup, kunci dikotomi dan kunci determinasi, pengelompokan makhluk hidup menurut R.H Whitaker.



Gambar 5. Halaman Menu Materi

(4)Halaman Kuis

Halaman ini akan muncul setelah menekan tombol kuis yang terdapat pada halaman utama. Kuis yang tersedia sebanyak 10 soal dan langsung menampilkan skor setelah selesai menjawab seluruh kuis.



Gambar 6. Halaman Kuis

(5)Halaman Bantuan

Halaman bantuan akan muncul jika menekan tombol bantuan pada halaman utama. Pada halaman ini terdapat dua pilihan yakni opsi petunjuk dan profil pembuat. Opsi petunjuk untuk menampilkan petunjuk penggunaan aplikasi, sedangkan opsi profil pembuat akan menampilkan profil dari pembuat aplikasi.



Gambar 7. Halaman Bantuan

Tahap Development (Pengembangan)

Tahap pengembangan (*Development*) adalah proses realisasi produk berupa *prototipe*. Pada tahap ini media pembelajaran ini akan dikembangkan berdasarkan dengan desain yang telah direncanakan, dan kemudian dilakukan validasi. Proses validasi akan dilakukan oleh dua guru validator, yang terdiri dari satu ahli materi dan satu ahli media. Adapun kriteria yang akan menentukan subyek ahli meliputi: 1) berpengalaman dalam bidangnya, dan 2) berstatus sebagai guru.

a) Validasi Ahli Materi

Tahap pertama yang dilakukan adalah uji validasi materi terhadap media interaktif yang dikembangkan. Tabel hasil pengujian validasi Ahli Materi dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 6.1 Validasi Ahli Materi

No	Pertanyaan	Skor					Total Skor
		5	4	3	2	1	
1	Apakah informasi dan materi yang disajikan sudah sesuai dengan silabus?		1				4
2	Apakah bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran interaktif ini sudah sesuai dan mudah dipahami?	1					5
3	Apakah uraian materi menarik?		1				4
4	Apakah gambar karakter, latar, warna sudah terlihat menarik?		1				4
5	Apakah anda setuju media pembelajaran tentang klasifikasi makhluk hidup ini diterapkan disekolah?	1					5

No	Pertanyaan	Skor					Total Skor
		5	4	3	2	1	
Total						22	
Presentase						88%	
Kriteria						Sangat Valid	

Hasil validasi dari ahli materi menunjukkan bahwa media interaktif berbentuk aplikasi multimedia interaktif pada materi klasifikasi makhluk hidup dinyatakan valid dengan persentase sebesar 88%, yang termasuk dalam kriteria "Sangat valid". Validator ahli materi menyatakan bahwa media interaktif tersebut sangat valid. Materi dalam media interaktif dinyatakan valid karena ketepatan penyajiannya dan kemudahan bagi siswa untuk memahami isinya. Selain itu, materi yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam silabus.

b) Validasi Ahli Media

Media Interaktif yang dikembangkan dan divalidasi oleh ahli desain berbentuk aplikasi multimedia interaktif untuk materi klasifikasi makhluk hidup dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. Hasil pengujian validasi dari Ahli Media dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 6.2 Validasi Ahli Media

No	Pertanyaan	Skor					Total Skor
		5	4	3	2	1	
1	Apakah Tampilan cover dalam media pembelajaran interaktif sudah menarik?	1					5
2	Apakah pemilihan huruf, ukuran huruf dan warna huruf, tepat dan mudah dibaca?		1				4
3	Apakah komponen (teks, gambar, audio, animasi) pada media jelas dan sesuai?		1				4
4	Apakah proporsi layout/tata letak sudah sesuai?		1				4
5	Apakah tampilan media interaktif ini menarik?		1				4
6	Apakah petunjuk dalam media interaktif ini sudah jelas?	1					5

7	Apakah media pembelajaran tentang klasifikasi makhluk hidup ini sudah layak untuk diterapkan disekolah?	1						5
Total								31
Presentase								89%
Kriteria								Sangat Valid

Berdasarkan hasil penilaian validator ahli desain terhadap produk media interaktif yang dikembangkan mendapatkan kriteria "Sangat Valid" dengan persentase 89%, dalam hal ini Validator Ahli Media menyatakan bahwa tampilan cover dari media menarik, media memiliki petunjuk yang jelas dan media pembelajaran sudah layak untuk diterapkan di sekolah.

III. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan media interaktif berbentuk aplikasi multimedia interaktif pada materi klasifikasi makhluk hidup mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pengembangan media interaktif berbentuk aplikasi multimedia interaktif pada materi klasifikasi makhluk hidup pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam disusun berdasarkan tahap berikut: melakukan analisis melalui penyebaran angket sesuai dengan kebutuhan pembelajaran, mendesain konsep sesuai apa yang hendak diteliti, melakukan pengembangan terhadap media interaktif sesuai dengan kebutuhan dan melakukan pengujian terhadap produk yang dihasilkan agar sesuai dengan kebutuhan.
2. Melakukan validasi ahli materi dan ahli media terhadap produk yang dihasilkan. Presentase dari validasi ahli materi yaitu 88% dengan keterangan sangat valid. Sedangkan presentase dari ahli media 89% dengan keterangan sangat valid.

DAFTAR PUSTAKA

Anisa Manongga. (2021). Pentingnya Teknologi Informasi dalam Mendukung Proses Belajar Mengajar di Sekolah Dasar.

Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar Pascasarjana Universitas Negeri Gorontalo, 1–7.

Arisanti, Y., & Adnan, M. F. (2021). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Software Macromedia Flash 8 untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2122–2132. <https://doi.org/10.31004/BASICEDU.V5I4.930>

Cahyani, M. I., Alexander Alim, J., Noviana, E., Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, P., & Riau, U. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) Berbantuan Multimedia Interaktif terhadap Kemampuan Penalaran pada Materi Geometri di Kelas IV SD. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(1), 12167–12182. <https://doi.org/10.31004/JPTAM.V8I1.14235>

Indriana, L. (2020). *Pengembangan e-book 3D berbasis aplikasi 3D pageflip materi sistem gerak terintegrasi keislaman Kelas XI MA Darul Ulum Palangka Raya*.

Ishmatullah, A. R., Samkhi, S., & Savira, S. V. (2023). KARAKTERISTIK PENDIDIK ABAD 21. *MAGISTRA: Media Pengembangan Ilmu Pendidikan Dasar Dan Keislaman*, 14(2), 153–164. <https://doi.org/10.31942/MGS.V14I2.8739>

Khoirunisa, N. A. (2021). *Perancangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Mata Pelajaran IPS untuk Kelas 7 tentang Kerusakan Alam yang Terjadi di Indonesia*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Limbong, T., & Simarmata, J. (2020). *Media dan Multimedia Pembelajaran: Teori & Praktik*. Yayasan Kita Menulis. <https://opac.perpusnas.go.id/DetailOpac.aspx?id=1278808>

- Nurcahyo, M. A. (2020a). Penggunaan multimedia interaktif untuk meningkatkan literasi digital siswa SMP pada mata pelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan Informatika Dan Sains*, 9(2), 132–138. <https://doi.org/10.31571/SAINTEK.V9I2.2077>
- Nurcahyo, M. A. (2020b). Penggunaan Multimedia Interaktif untuk Meningkatkan Literasi Digital Siswa SMP pada Mata Pelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan Informatika Dan Sains*, 9(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.31571/saintek.v9i2.2077>
- Rahman, M. M., H. Abdul Qahar Zainal, & Wahyudin. (2023). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Modern Terhadap Motivasi Belajar Bahasa Arab Bagi Siswa Kelas Tujuh Di MTSN 1 Kota Makassar. *COMPASS: Journal of Education and Counselling*, 1(3), 53–60. <https://doi.org/10.58738/COMPASS.V1I3.432>
- Rayanto, Y. H., & Sugianti. (2020). *PENELITIAN PENGEMBANGAN MODEL ADDIE DAN R2D2: TEORI & PRAKTEK*. Lembaga Academic & Research Institute. https://books.google.co.id/books/about/PENELITIAN_PENGEMBANGAN_MODEL_ADDIE_DAN.htm?id=pJHcDwAAQBAJ&redir_esc=y
- Warsita, B. (2008). Teknologi pembelajaran : Landasan dan aplikasinya. In *OPAC Perpustakaan Nasional RI*. Rineka Cipta. <https://opac.perpusnas.go.id/DetailOpac.aspx?id=871837>