

PENGEMBANGAN MEDIA ELEKTRONIK PADA PEMBELAJARAN IPA MATERI PEREDARAN DARAH MANUSIA

Nur Asfi Nafisah, Galuh Rahayuni, Aris Naeni Dwiyanti

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali Cilacap , email: rahayunigr@gmail.com

INFO ARTIKEL

Sejarah artikel:

Diterima : Juni 2023
Direvisi : Agustus 2023
Disetujui : November 2023
Terbit : Desember 2023

Kata Kunci:
ADDIE, Media Elektronik,
Kelayakan media

Keywords:
ADDIE, Electronic Media,
Media feasibility

ABSTRAK

The purpose of this study is to develop and determine the feasibility of PEDAMALA (Human Circulatory with Song) electronic media as an effort to help deliver material. This research uses a type of Research and Development (R&D) research with an ADDIE research model. There are 5 stages in this study, namely: Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. Restrictions are carried out on the grounds that they are tailored to the needs of researchers, namely developing media and testing the feasibility of media. The data obtained are expert validation and teacher and student responses. The results showed: (1) media development begins with writing lyrics and creating songs, recording, drawing animations and making videos. (2) PEDAMALA electronic media obtained an assessment from media experts by 95% with very decent criteria, material experts by 91.7% with very decent criteria, linguists by 75% with decent criteria and music/song experts by 92.8% with very decent criteria. The implementation stage in the small group test was 93.5% with very feasible criteria, and the large group test was 9.5% with very feasible criteria.

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan dan mengetahui kelayakan media elektronik PEDAMALA (Peredaran Darah Manusia dengan Lagu) sebagai upaya membantu penyampaian materi. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *Research and Developement* (R&D) dengan model penelitian ADDIE. Langkah dalam penelitian ini ada 5 tahap, yaitu: *Analyze* (Analisis), *Design* (Desain), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), *Evaluation* (Evaluasi). Pembatasan dilakukan dengan alasan disesuaikan dengan kebutuhan peneliti, yaitu mengembangkan media dan menguji kelayakan media. Data yang diperoleh adalah validasi ahli serta respon guru dan siswa. Hasil penelitian menunjukan: (1) pengembangan media dimulai dengan menulis lirik dan menciptakan lagu, *recording*, menggambar animasi dan membuat video. (2) media elektronik PEDAMALA memperoleh penilaian dari ahli media sebesar 95% dengan kriteria sangat layak, ahli materi sebesar 91,7% dengan kriteria sangat layak, ahli bahasa sebesar 75% dengan kriteria layak dan ahli musik/lagu sebesar 92,8% dengan kriteria sangat layak. Tahap implementasi pada uji kelompok kecil sebesar 93,5% dengan kriteria sangat layak, dan uji kelompok besar 9,5% dengan kriteria sangat layak.

PENDAHULUAN

Pendidikan dilaksanakan sejak manusia lahir dan selalu ada selama kehidupan manusia berlangsung. Berkaitan dengan pendidikan, terdapat kegiatan pembelajaran.

Copyright © Universitas Slamet Riyadi. All rights reserved.

Corresponding author.

E-mail addresses: rahayunigr@gmail.com (Rahayuni)

Pembelajaran adalah interaksi antara guru, siswa dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar (Zaifullah, Cikka, H., dan Khar, M.I..2021). Secara umum dilakukan dalam kelas dengan kegiatan tatap muka. Namun pada tanggal 11 Maret 2020 WHO (*World Health Organization*) menetapkan *Covid-19 (Corona Virus Disease 2019)* sebagai pandemi global. Hal ini membuat lembaga pendidikan Indonesia mengalihkan pembelajaran tatap muka dengan pembelajaran daring. Daring adalah akronim dari kata “dalam” dan “jaringan” artinya terhubung melalui jejaring komputer, *handphon*, internet, dan sebagainya.

Penggunaan alat elektronik seperti komputer dan *handphone* bukanlah hal baru di kehidupan kita termasuk dalam dunia pendidikan. Guru hendaknya mempunyai wawasan dan keahlian teknologi guna menentukan metode dan media yang digunakan. Siswa Sekolah Dasar membutuhkan media yang bersifat audio dan visual (Alwi, 2017). Hal ini dilakukan agar siswa melihat dan mendengarkan materi secara langsung.

Pembelajaran IPA Sekolah Dasar harus mengutamakan penanaman konsep dan pengembangan keterampilan proses *sains* (Sulthon, 2016). Salah satu cara untuk membangun konsep-konsep IPA adalah menggunakan bantuan media pembelajaran elektronik. Jenis media ini berkerja dengan dasar elektronik dan dapat menghasilkan suara dan gambar. Media elektronik membantu guru membangun konsep-konsep IPA, misal konsep yang bersifat abstrak seperti materi Peredaran Darah Manusia.

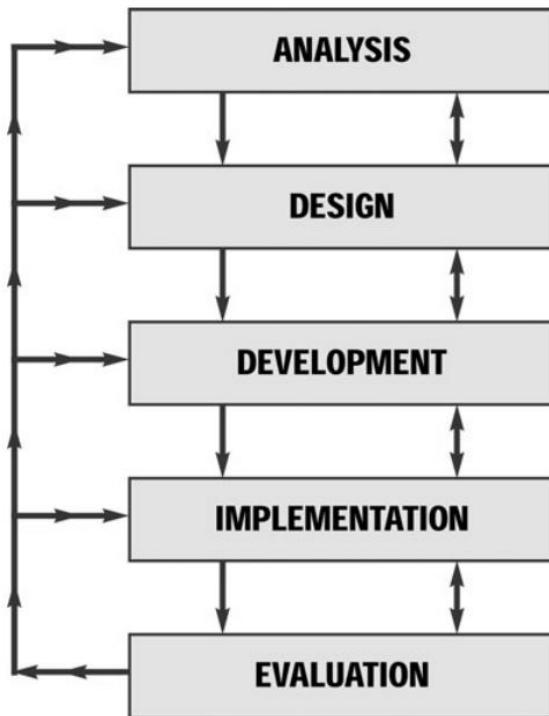
Peredaran dilakukan oleh darah, sebagai medium transportasi tempat bahan-bahan yang akan disalurkan atau diendapkan (Sa'adah, 2018:3). Hal ini menjadikan materi Peredaran Darah Manusia memiliki konsep abstrak sehingga perlu media dalam pembelajaran. Penelitian ini mengembangkan media elektronik PEDAMALA serta mengetahui kelayakan media tersebut.

Penelitian pengembangan media elektronik pernah dilakukan oleh Firdaus (2020), mahasiswa FKIP PGSD Universitas Negeri Surabaya. Judul penelitian tersebut adalah “Pengembangan Video Lagu Model Materi Peredaran Darah Manusia untuk Kelas V Sekolah Dasar”. Produk media dikembangkan dengan prosedur pengembangan model Borg and Gall. Kelayakan media dianalisis dengan meneliti dua aspek yaitu kevalidan dan respon pengguna. Hasil penelitian menyatakan bahwa media video lagu layak digunakan pada pembelajaran materi Peredaran Darah Manusia. Berdasarkan uraian di atas, IPA di SD menekankan penanaman konsep termasuk pada materi Peredaran Darah Manusia. Materi Peredaran Darah Manusia memiliki konsep abstrak. Penggunaan media diperlukan untuk menggambarkan suatu konsep menjadi lebih konkret. Peneliti bermaksud mengembangkan media elektronik PEDAMALA (Peredaran Darah Manusia dengan Lagu) sebagai upaya membantu penyampaian materi pembelajaran.

Lagu sebagai media pembelajaran dapat digunakan sebagai alat untuk menyampaikan materi (Kirana, 2014, hal. 18). Berdasarkan pengalaman peneliti, lagu sebagai media menjadikan pembelajaran lebih menyenangkan bagi siswa. PEDAMALA dapat digunakan dimanapun dan kapanpun.

METODE

Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE. Menurut Grafinger dalam Bernandez langkah-langkah pengembangan ADDIE model tempak seperti pada gambar 1 di bawah ini :



Gambar 1. Langkah-Langkah Pengembangan *ADDIE Model*
(Bernardez, 2007)

Prosedur pengembangan ADDIE terdiri dari *analysis* (analisis), *design* (desain), *develope* (pengembangan), *implement* (penerapan), *evaluate* (evaluasi) (Hidayat, 2021). Setiap komponen dalam pengembangan ini saling berinteraksi dengan berkoordinasi sesuai fase yang ada.

Instrumen pengumpulan data pada penelitian ini adalah angket validasi ahli, angket untuk guru dan angket respon siswa (Arikunto, 2013). Tahap validasi dilakukan oleh ahli media, ahli materi, ahli bahasa dan ahli lagu/ musik. Guru dan siswa akan memberikan tanggapan penggunaan media. Data dikumpulkan berbasis angket penilaian tertutup dan terbuka. Hasil data validasi dan respon digunakan untuk menentukan tingkat kelayakan media.

Penelitian yang dilakukan adalah uji skala kecil dan uji skala besar. Uji skala kecil dilaksanakan di SD Negeri Gandrugnmanis 02 pada siswa kelas V. Dilaksanakan pada Hari Selasa, 15 Juni 2021 yang diikuti oleh 15 siswa. Ruangan yang digunakan adalah ruang serbaguna SD Negeri Gandrugnmanis 02. Uji kelompok besar dilaksanakan di SD Negeri Kuripan 02. Dilaksanakan pada Hari Kamis, 15 Juli 2021 diikuti oleh 30 siswa kelas V. Uji kelompok besar dilakukan di ruang kelas V SD Negeri Kuripan 02.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tujuan dari pengembangan media elektronik ini yaitu (1) mengetahui langkah-langkah pengembangan media elektronik, dan (2) mengetahui kelayakan media yang dikembangkan berdasarkan penilaian validator, guru, dan siswa. Berikut merupakan hasil penjabaran dari proses pengembangan media elektronik ini:

1. Langkah-Langkah Pengembangan Media Elektronik

Pengembangan media elektronik PEDAMALA menggunakan pengembangan model ADDIE. Pengembangan model ADDIE terdiri dari lima langkah tahap pengembangan (Nurmalasari,L., Akhbar, M.T., dan Syaflin, S.L., 2022), yaitu:

a. Analisis

Tahap analisis yang dilakukan adalah menganalisis dan mencari informasi. Analysis yang dilakukan yaitu mengkaji materi serta kebutuhan media yang diperlukan untuk proses pembelajaran selama masa Pandemi Covid. Dari analisis ini diperoleh hasil bahwa materi system peredaran darah memerlukan media elektronik untuk mempermudah siswa memahami materi tersebut. Siswa lebih mudah memahami materi jika disajikan dengan lagu. Dari analisis inilah diperoleh ide nama media yang dikembangkan. Media elektronik ini diberi nama PEDAMALA yang berasal dari Peredaran Darah Manusia dan Lagu.

b. Desain

Tahap berikut dari pengembangan ini adalah mendesain media pembelajaran yang dikembangkan. Media elektronik video PEDAMALA dibuat untuk menjelaskan materi peredaran darah manusia kelas V Sekolah Dasar. Berikut adalah langkah-langkah yang dilakukan dalam mendesain media PEDAMALA:

- 1) Mengkaji materi system peredaran darah manusia
- 2) Membuat lirik lagu disesuaikan dengan materi, Kompetensi Dasar, tujuan pembelajaran dan Indikator.
- 3) Membuat nada dan melodi yang sesuai dengan karakteristik siswa kelas V yang menyenangkan dan gembira.
- 4) Proses *recording* lagu yang telah dibuat.
- 5) Mendesain gambar baik secara manual maupun menggunakan aplikasi
- 6) Membuat video dengan menyatukan gambar yang telah jadi dengan lagu yang telah direkam menggunakan aplikasi.

c. Develop

Pada tahap develop atau pengembangan, hal yang dilakukan adalah mulai dikembangkan sesuai hasil dari tahap analisis dan desain. Media PEDAMALA dibuat dengan menggunakan software powerpoint untuk desain gambar-gambar, lalu ditambahkan lagu yang dengan aplikasi kinemaster. Setelah media PEDAMALA selesai dikembangkan, bahan ajar tersebut divalidasi oleh 3 validator yaitu, validator ahli media, validator ahli Bahasa, dan validator ahli materi. Validasi media PEDAMALA ini merupakan langkah awal untuk mengetahui apakah rancangan media PEDAMALA yang dibuat sudah cukup layak digunakan atau belum, sebelum dilakukan tahap selanjutnya yaitu uji

coba media PEDAMALA pada proses pembelajaran. Revisi media PEDAMALA dilakukan setelah validasi selesai. Media PEDAMALA dikatakan valid jika hasil penilaian validasi telah mencapai kategori valid sesuai dengan kriteria validasi yang ditetapkan. Jika hasil belum sepenuhnya valid, maka akan dilakukan revisi sesuai dengan saran dan masukan dari validator, tujuannya untuk lebih menyempurnakan kelemahan-kelemahan yang dimiliki oleh media PEDAMALA yang dikembangkan.

d. Implementation

Pada tahap ini, media PEDAMALA sudah dinyatakan valid oleh ketiga validator. Tahap Implementasi atau penerapan adalah tahap penggunaan produk kepada siswa dan guru. Tahap implementasi dilakukan dua kali yaitu uji coba skala kecil dan uji coba skala besar. Uji coba skala kecil diujicobakan pada satu orang guru kelas, dan 15 orang siswa kelas V. Dari hasil uji coba skala kecil ini guru menyatakan media sangat layak (perolehan nilai 97,5%) digunakan untuk pembelajaran, siswa juga menyatakan media PEDAMALA yang dikembangkan sangat layak dengan perolehan skor 93,5. Uji coba skala besar diujicobakan di sekolah yang berbeda dengan uji coba skala kecil, guna mendapatkan respon dari subyek yang berbeda. Uji coba skala besar melibatkan satu orang guru, dan 30 siswa kelas V. Dari hasil uji coba ini diperoleh hasil bahwa guru menyatakan media PEDAMALA yang dikembangkan sangat layak dengan nilai perolehan 100, dan sangat layak juga dari penilaian siswa dengan skor 90,75%.

e. Evaluation

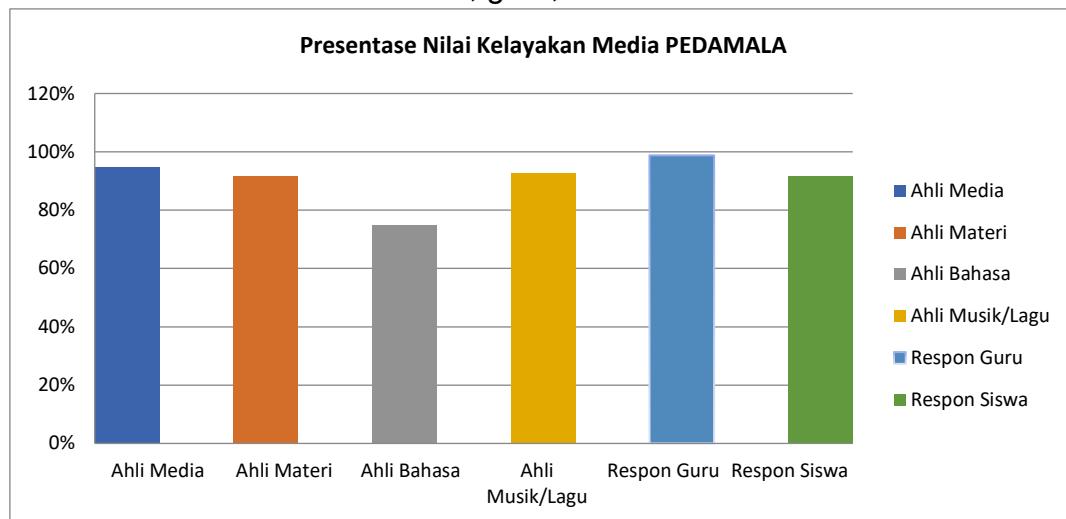
Tahap evaluasi ini dilakukan untuk menilai dan memperbaiki produk. Nilai saran dan masukan dari validator, guru maupun siswa menjadi acuan perbaikan revisi media PEDAMALA.

2. Kelayakan Media Elektronik yang Dikembangkan

Tujuan dari pengembangan media yang kedua ini untuk mengetahui kelayakan atau kualitas media dari validator, guru, dan siswa. Hasil validasi ahli terhadap produk media PEDAMALA memiliki kualitas yang layak. Validasi meliputi validasi ahli media, ahli materi, ahli bahasa dan ahli musik/lagu. Validasi oleh ahli media mendapatkan skor 95% artinya hasil penilaian memiliki kriteria sangat layak. Validasi oleh ahli materi mendapatkan skor 91,7% yang artinya hasil penilaian memiliki kriteria sangat layak. Validasi oleh ahli bahasa mendapatkan skor 75% yang artinya hasil penilaian memiliki kriteria layak. Validasi ahli lagu/musik mendapat skor 92,8% yang artinya hasil penilaian memiliki kriteria sangat layak.

Media yang telah melalui tahap validasi ahli selanjutnya diujicobakan pada pembelajaran. Tahap uji coba terdiri dari uji coba skala kecil, uji coba skala besar siswa dan guru. Presentase perolehan penilaian guru pada uji coba skala kecil adalah 97,5% sedangkan pada uji coba skala besar adalah 100% yang artinya memiliki kriteria sangat layak. Hasil respon siswa pada uji coba skala kecil dengan 15 siswa kelas V mendapat skor 93,5% . Hasil respon siswa pada uji coba skala besar dengan 30 siswa kelas V mendapat skor 90,75%. Skor hasil respon siswa

baik pada uji coba skala kecil maupun besar mendapatkan penilaian yang memiliki kriteria sangat layak. Berikut merupakan grafik perolehan penilaian kelayakan media PEDAMALA dari validator ahli, guru, dan siswa.



Gambar 2. Presentase Nilai Kelayakan Media PEDAMALA

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan media pembelajaran yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan Penelitian pengembangan ini menggunakan model ADDIE. Mengasilkan produk berupa media elektronik video PEDAMALA pada materi peredaran darah manusia kelas V Sekolah Dasar. Langkah pengembangan media dimulai dengan menulis lirik dan menciptakan lagu, *recording*, menggambar animasi dan membuat video.

Kelayakan media elektronik video PEDAMALA diperoleh dari kevalidan produk dan respon guru dan siswa. Presentase penilaian oleh ahli media mendapatkan skor 95%, ahli materi mendapatkan skor 91,7%. Validasi oleh ahli bahasa mendapatkan skor 75%, ahli lagu/musik mendapat skor 92,8%. Presentase perolehan penilaian guru pada uji coba skala kecil adalah 97,5% , sedangkan pada uji coba skala besar 100% yang artinya keduanya memiliki kriteria sangat layak. Hasil respon siswa pada uji coba skala kecil mendapat skor 93,5%, pada uji coba skala besar mendapat skor 93,5%. Skor hasil respon siswa, baik pada uji coba skala kecil maupun besar mendapatkan penilaian dengan kriteria sangat layak.

Secara keseluruhan berdasarkan skor rata-rata penilaian ahli media, ahli materi, ahli bahasa, ahli lagu, guru dan uji coba terhadap siswa. Kesimpulan yang diperoleh adalah media elektronik video PEDAMALA untuk siswa kelas V Sekolah Dasar sangat layak digunakan.

Saran yang dapat diberikan pada penelitian dan pengembangan ini adalah Hasil penelitian ini dapat menjadi rujukan penelitian berikutnya untuk mengembangkan produk media dengan memanfaatkan teknologi. Penelitian berikutnya dapat mengembangkan hasil penelitian ini berupa media serupa dengan diperluas materi sistem peredaran manusia. Dapat dilakukan dengan metode pengembangan lain yang memiliki tahap berbeda dari ADDIE.

DAFTAR PUSTAKA

- Alwi, Said. (2017). Problematika Guru dalam Pengembangan Media Pembelajaran. *Itqan*. 8(2). 145-167
- Arikunto, S. (2013). *Manajemen Pendidikan*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Kirana, D. Z. (2014). *Keefektifan Penggunaan Media Lagu pada Pembelajaran Ketrampilan Berbicara Bahasa Jerman Peresta Didik Kelas X di Madrasah Aliyah Negeri Purworejo*. Universitas Negeri Yogyakarta, Fakultas Bahasa dan
- Bernardez. (2007). Should we have a Universal Model for HPT. *Performance Improvement*, 46(9), 9–16. <https://doi.org/10.1002/pfi>
- Firdaus, D.S. dan Mintohari. (2020). Pengembangan Media Video Lagu Model Materi Sistem Peredaran Darah Manusia Untuk Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*. 8(3). p.1-11
- Hidayat, F. dan Nizar, M. 2021. ADDIE (Analysis, Design, Development, IMplemnetation and Evaluation) Model in Islamic Education Learning. *Jurnal Inovasi Pendidikan Agama Islam. Program Pascasarjana UIN Sunan Gunung Djati Bandung*. 1(1). P.28-37
- Nurmalasari,L., Akhbar, M.T., dan Syaflin, S.L., (2022). Pengembangan Media Kartu Hewan dan Tumbuhan (TUHETU) pada Pembelajaran IPA Kelas IV SD Negeri. 5(1). p. 1-8
- Sa'adah, S. (2018). *Sistem Peredaran Darah*. Bandung: Digital Library UIN Sunan Gunung Djati Bandung.
- Sulthon. (2016). Pembelajaran IPA yang Efektif dan Menyenangkan Bagi Siswa Madrasah Ibtidaiyah (MI).Elementary. 4(1).p.38-54
- Zaifullah, Cikka, H., dan Khar, M.I..(2021). Strategi Guru dalam Meningkatkan INteraksi dan Minat Belajar Terhadap Keberhasilan Peserta Didik dalam Menghadapi Pembelajaran Tatap Muka di Masa Pandemi Covid 19. *Guru Tua: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran.*, 4(2). p.9-18