

Pengembangan Media Pembelajaran *E-Flashcard* pada Materi Sistem Pencernaan Manusia Kelas V SD

Reni Permata, Rohana*, Nora Surmilasari

© 2023 JEMS (Jurnal Edukasi Matematika dan Sains)

This is an open access article under the CC-BY-SA license

(<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>) ISSN 2337-9049 (print), ISSN 2502-4671 (online)

Abstrak:

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk pengembangan media *e-flashcard* pada materi sistem pencernaan manusia yang memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian pengembangan (*research and development*). Model pengembangan dalam penelitian ini mengacu pada model ADDIE yang terdiri atas 5 tahap, yaitu *analysis, design, development, implementation dan evaluation*. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V SD Negeri 190 Palembang. Data penelitian ini diperoleh dari angket validitas, angket respon siswa, angket respon guru serta tes hasil belajar IPA. Kriteria validitas didapatkan dari validator yang menilai dari tampilan media, penyajian materi dan penggunaan bahasa. Untuk kriteria kepraktisan didapatkan dari angket respon siswa dan angket respon guru. Sedangkan, kriteria keefektifan didapat dari tes hasil belajar siswa. Berdasarkan angket validasi dari tim ahli diperoleh skor presentase 92,5% dengan kategori sangat valid. Angket kepraktisan keseluruhan dari angket siswa dan guru diperoleh skor presentase 87,8% dengan kategori sangat praktis. Hasil keefektifan keseluruhan siswa memperoleh skor persentase sebesar 85,4%. Dengan demikian, hasil yang dikembangkan oleh peneliti bahwa media pembelajaran *e-flashcard* yang telah dikembangkan sudah memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif.

Kata Kunci : Pengembangan, *E-flashcard*, Sistem Pencernaan Manusia

Abstract:

This study aims to produce *e-flashcard* media development products on human digestive system materials that meet the criteria of valid, practical, and effective. This research uses a type of research and development. The development model in this study refers to the ADDIE model which consists of 5 stages, namely *analysis, design, development, implementation and evaluation*. The subject of this study was a grade V student of SD Negeri 190 Palembang. This research data was obtained from validity questionnaires, student response questionnaires, teacher response questionnaires and science learning outcomes tests. Validity criteria are obtained from validators who judge from the appearance of the media, the presentation of the material and the use of language. The practicality criteria are obtained from the student response questionnaire and the teacher response questionnaire. Meanwhile, the effectiveness criteria are obtained from student learning outcomes tests. Based on the validation questionnaire from the expert team, a percentage score of 92.5% was obtained with a very valid category. The overall practicality questionnaire from the student and teacher questionnaires obtained a percentage score of 87.8% with a very practical category. The overall effectiveness result of students obtained a percentage score of 85.4%. Thus, the results developed by researchers that the *e-flashcard* learning media that have been developed have met the criteria of valid, practical and effective.

Keywords : Development, *E-flashcard*, Human Digestive System

Pendahuluan

Berdasarkan hasil observasi atau wawancara guru kelas V dengan Ibu Citra Kumala Sari, ditemukan konflik tentang hambatan penerapan pembelajaran IPA dengan materi Sistem pencernaan manusia yang terjadi. Ketersediaan sumber belajar misalnya media pembelajaran terbatas, pembelajaran hanya mengandalkan buku yang ada, minimnya media pembelajaran yang digunakan dalam materi Sistem Pencernaan Manusia, siswa menjadi kurang aktif dan tidak fokus dalam proses pembelajaran. Tidak semua materi pelajaran terdapat media pembelajaran yang cocok untuk digunakan, terutama pada materi pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Hanya ada beberapa media yang tersedia seperti miniatur organ tubuh, kerangka tubuh manusia serta hanya memanfaatkan benda-benda yang ada dilingkungan sekitar termasuk buku pegangan guru dan peserta didik. Sehingga tidak jarang pendidik masih menerapkan metode konvensional dengan menjelas-

Reni Permata, Universitas PGRI Palembang
reniperмата21@gmail.com

Nohara, Universitas PGRI Palembang
rohana@univpgri_palembang.ac.id

Nora Surmilasari, Universitas PGRI Palembang
norasurmilasari@gmail.com

kan materi secara langsung dan hanya berpedoman pada buku siswa dan buku guru. Hal ini menyebabkan peserta didik kurang memahami materi yang diberikan khususnya pada mata pelajaran IPA pada materi Sistem Pencernaan Manusia.

Berdasarkan hal tersebut, peneliti menggunakan variasi dalam pembelajaran untuk membantu peserta didik lebih menyukai pelajaran IPA. Untuk mendukung peserta didik dalam memahami materi sistem pencernaan manusia pada mata pelajaran IPA, maka peneliti akan mengembangkan media pembelajaran dalam bentuk *E-flashcard*. *E-Flashcard* adalah media pembelajaran yang berbasis teknologi yang berisi gambar dengan animasi yang bertujuan untuk memberikan informasi atau sejumlah pengetahuan serta berisikan suara yang dapat membantu dalam meningkatkan pemahaman siswa, Ikhwati (2015).

Aktivitas *E-flashcard* dapat membantu anak didik dalam memahami materi pelajaran dari yang sulit dan rumit hingga pembelajaran menjadi efektif dan efisien. Selain itu, guru dituntut untuk bijak dalam menentukan jenis-jenis alat yang akan digunakan dalam proses pembelajaran. Setelah terjadinya Pandemi Covid-19 peserta didik mengalami kurangnya semangat dalam proses pembelajaran. pembelajaran online menjadi pilihan bagi beberapa sekolah selama pandemic Covid-19 tidak terkecuali di tingkat sekolah dasar Surmilasari, Marini, & Maratun (2022). Maka dari itu, peserta didik memerlukan media pembelajaran yang bervariasi dan menarik seperti media berupa gambar dan video serta media pembelajaran lainnya yang mudah untuk diakses peserta didik. Hal ini sejalan dengan pendapat Rohana, Hartono, & Purwoko (2009, p. 93) upaya agar pembelajaran menjadi bermakna maka dalam pembelajarannya harus dikaitkan dengan konsep-konsep relevan yang telah dimiliki peserta didik dan hal ini akan semakin bermakna bila peserta didik ikut aktif dalam kegiatan pembelajaran itu serta penyampaian materi tersebut melibatkan proses berfikir peserta didik.

Media *E-flashcard* adalah media pengembangan dari *E-flashcard* yang dipadukan dengan Permainan. Kelebihan lainnya yang terdapat dalam *E-flashcard* yaitu berisi gambar, teks, atau tanda simbol, Quiz dan uraian yang mengacu pada satu mata pelajaran pada Tema 3 subtema 1 pembelajaran 2 yaitu sistem pencernaan manusia. Media *E-flashcard* dipakai menjadi alat pembelajaran edukatif yang berbentuk kartu berisi materi dan pertanyaan pada materi sistem pencernaan manusia.

Penelitian tentang *Flashcard* bukan pertama kali dilakukan. Sebelumnya, Febriyanto dkk, (2019, p. 111) mengemukakan bahwa penggunaan media *flashcard* membuat siswa meningkatkan hasil belajar, sedangkan menurut Angreany & Saud (2017, p. 141) mengatakan media *flashcard* dalam penggunaannya bisa melalui permainan. Misalnya, secara berlomba-lomba untuk mencari sesuatu yang di perintahkan. Selain mengasah kognitif juga dapat melatih ketangkasan (fisik) siswa. Selanjutnya, Febriyanto dkk, (2020, p. 94) menyimpulkan bahwa media *flashcard* dapat menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar, materi pembelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga lebih mudah dipahami oleh siswa.

Berdasarkan masalah yang terjadi pada kelas V SD peneliti menentukan cara lain dalam memecahkan masalah berupa pengembangan media pembelajaran. Dalam materi sistem pencernaan manusia, peneliti berpikir terdapat suatu potensi yang bisa dikembangkan sebagai sebuah media pembelajaran yang efektif untuk mendukung suatu pembelajaran berupa media pembelajaran *E-flashcard*.

Berdasarkan latar belakang diatas peneliti akan mengembangkan media pembelajaran yang bisa dipakai pada proses pembelajaran yang efektif dalam bentuk Pengembangan Media Pembelajaran *E-flashcard* pada materi Sistem Pencernaan Manusia di kelas V SD. Pengembangan media pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti yaitu media pembelajaran *E-flashcard* dengan mengembangkan media pembelajaran ini diharapkan bisa mengetahui keefektifan produk yang dikembangkan dalam materi sistem pencernaan manusia.

Metode

Jenis Penelitian

Pada penelitian ini jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian Research and Development (R&D) yang dalam bahasa Indonesianya biasa disebut sebagai Penelitian dan Pengembangan. Menurut Sugiyono (2019, pp. 394-395) Jenis penelitian dan pengembangan ini digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Produk yang dikembangkan pada jenis penelitian ini adalah pengembangan media pembelajaran e-flashcard guna untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas V SD. Serta penelitian dan pengembangan ini berfungsi untuk memvalidasi produk yang telah ada kemudian peneliti akan melakukan pengembangan kembali untuk menguji keefektivitasan produk pengembangan media pembelajaran e-flashcard tersebut sehingga menjadi lebih praktis dan efisien.

Model Pengembangan

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan salah satu model pengembangan yaitu model ADDIE. Model pembelajaran ADDIE merupakan model pembelajaran berorientasi sistem yang mencakup semua komponen pembelajaran. Hakikatnya pada metode sistem yang efektif dan proses yang interaktif, yaitu hasil evaluasi setiap tahap dapat membawa pengembangan dalam pembelajaran ke tahap selanjutnya. Model ADDIE dapat digunakan baik untuk pembelajaran tradisional dengan cara bertatap muka di kelas maupun pembelajaran online seperti elektronik learning. Model ADDIE juga merupakan singkatan dari analisis (analyze), perancangan (design), pengembangan (development), implementasi (implementation), dan evaluasi (evaluation).

Prosedur pengembangan

Analisis (Analyze)

Pada tahap ini, kegiatan utama yang dilakukan adalah menganalisis perlunya pengembangan media pembelajaran. tahap analisis ini adapun yang harus dilakukan penelitian dalam melakukan pengembangan media pembelajaran yakni sebagai berikut:

a. Analisis awal

Tahapan pertama ini mencari masalah yang dihadapi dalam pembelajaran. Adapun beberapa masalah yang ditemukan peneliti yakni dalam proses pembelajaran hanya menggunakan metode ceramah serta media pembelajaran yang digunakan hanya menggunakan buku dan menggunakan miniature organ tubuh. Dari masalah yang ditemukan peneliti adapun solusi yang di dapatkan peneliti yakni, melakukan pengembangan media pembelajaran e-flashcard dimana di dalam e-flashcard terdapat animasi video, materi, dan quiz yang dilengkapi dengan gambar dan latar berwarna untuk menarik perhatian peserta didik.

b. Analisis peserta didik

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui karakteristik peserta didik yang terdiri dari kemampuan pengetahuan, keterampilan dan perkembangannya. Setelah mendapatkan hasil dalam menganalisis peserta didik dapat dijadikan gambaran dalam pengembangan media pembelajaran. Adapun hal-hal yang di dapatkan dalam tahap ini diantaranya: 1) Karakteristik siswa berkenaan dengan pembelajaran, 2) Pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki peserta didik berkenaan dengan pembelajaran, 3) Kemampuan berpikir atau kompetensi yang perlu dimiliki peserta didik dalam kegiatan pembelajaran, 4) Bentuk pengembangan bahan ajar yang diperlukan peserta didik agar dapat meningkatkan hasil belajar yang lebih baik sehingga dapat menarik perhatian peserta didik dalam suatu pembelajaran.

c. Analisis materi

Analisis materi bertujuan untuk mengidentifikasi bagian utama mengenai materi yang akan diajarkan dan disusun secara sistematis. Analisis ini juga dapat menjadi dasar

untuk tujuan pembelajaran. Materi yang digunakan dalam pengembangan media pembelajaran e-flashcard ini adalah menjelaskan sistem pencernaan pada manusia, muatan pembelajaran IPA disesuaikan dengan KD 3.3 di kelas V SD.

d. Analisis Media Pembelajaran

Analisis media pembelajaran dilakukan untuk mengetahui media pembelajaran yang digunakan dan kesulitan media pembelajaran tersebut, pada tahap analisis ini dilakukan secara langsung pada saat guru melakukan kegiatan proses pembelajaran di kelas V SD pada pembelajaran IPA.

Desain (Design)

Hasil dari analisis kebutuhan tersebut bisa dipakai peneliti sebagai landasan untuk merancang suatu media pembelajaran yang membuat peserta didik menjadi lebih aktif, mampu mengasah otak, menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan tidak membosankan. Oleh karena itu peneliti akan mengembangkan media pembelajaran dalam permainan dengan tujuan agar peserta didik tertarik dalam pembelajaran.

Tahapan desain meliputi beberapa perencanaan pengembangan bahan ajar serta bertujuan untuk merancang media pembelajaran e-flashcard serta instrumen penelitian. Adapun tahap kegiatan yakni: 1) penyusunan bahan ajar dalam pembelajaran kontekstual dengan mengkaji kompetensi inti dan kompetensi dasar, 2) Merancang skenario pembelajaran, 3) Pemilihan kompetensi bahan ajar, 4) Perencanaan awal dari perangkat pembelajaran disesuaikan dengan kompetensi mata pelajaran yang akan di ajarkan. Adapun tahap desain produk yang telah dibuat oleh peneliti:

Pengembangan (Development)

Pengembangan dalam model ADDIE berisi kegiatan rancangan produk media pembelajaran dalam tahap ini adapun langkah pengembangan dalam penelitian ini meliputi kegiatan membuat dan memodifikasi media pembelajaran. Dalam tahapan desain telah disusun kerangka konseptual pengembangan kerangka konseptual tersebut telah direalisasikan dalam bentuk produk pengembangan media pembelajara yang siap di implementasikan sesuai dengan tujuan. Pada tahapan pengembangan ini juga bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran berupa e-flashcard adapun tahapannya sebagai berikut:

a) Validasi e-flashcard

Pada tahap ini produk yang akan dikembangkan peneliti akan di lakukan validasi oleh para ahli diantaranya ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa guna melakukan pengujian kelayakan dari media e-flashcard yang dikembangkan. Adapun tujuan agar peneliti dapat mendapatkan kritik dan saran dari para ahli terkait pengembangan media e-flashcard tersebut.

b) Uji coba e-flashcard

Pada tahap ini uji coba akan dilakukan kepada peserta didik kelas V Sekolah Dasar Negeri 190 Palembang. Tujuan dari uji coba ini yakni untuk mengetahui kelayakan dan keterlaksanaannya dari pengembangan media e-flashcard untuk media pembelajaran.

1) Uji coba One-to-one Uji coba ini dilakukan untuk mengujikan e-flashcard kepada 3 (t i g a) peserta didik dengan kemampuan akademik rendah, sedang dan tinggi setelah melakukan pengujian produk kepada 3 (tiga) peserta didik maka peneliti akan mendapatkan tanggapan dari peserta didik guna untuk kepentingan perbaikan produk sehingga dapat menjadi lebih baik lagi.

2) Uji coba small group

Uji coba ini dilakukan dengan menguji e-flashcard kepada 4 (empat) peserta didik, peneliti memberikan angket berupa beberapa pertanyaan untuk mendapatkan hasil dari tanggapan peserta didik, selanjutnya akan dilakukan perbaikan produk.

Subjek Penelitian

subjek penelitian adalah sumber informasi dalam penelitian dapat berupa tempat, orang, maupun simbol, subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SD Negeri 190 Palembang. Objek penelitian adalah sesuatu yang mendasari inti dari problematika penelitian. Objek dalam penelitian ini adalah media pembelajaran e-flashcard. Apabila terdapat saran perbaikan maka peneliti melakukan perbaikan dan hasil perbaikan diujicobakan kembali pada peserta didik.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam pengembangan yang disusun dalam penelitian ini sebagai berikut:

a. Wawancara

Teknik wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data yang dilakukan peneliti untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti. Wawancara juga dilakukan untuk mengetahui hal-hal spesifik yang memerlukan jawaban mendalam dari responden dalam hal ini adalah guru dan peserta didik kelas V mengenai media pembelajaran yang digunakan selama proses pembelajaran.

b. Angket

Angket digunakan untuk mengetahui kevalidan dan kepraktisan media yang dikembangkan. Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket validasi dan angket untuk mengetahui respon. Angket validasi digunakan memperoleh penilaian kevalidan dari tim ahli mengenai media yang telah dibuat. Sasaran angket validasi media pembelajaran ini ditujukan pada 1 ahli materi, 1 ahli media dan 1 ahli bahasa. Subjek uji coba ahli ini memiliki kriteria secara akademis, yaitu dosen ahli materi merupakan dosen mata kuliah pembelajaran, dosen ahli media merupakan dosen media atau sumber belajar yang memiliki pengalaman mengajar minimal 5 tahun dan dosen ahli bahasa merupakan dosen mata kuliah pendidikan bahasa dan sastra. Hasil dari validasi produk oleh tim ahli selanjutnya digunakan sebagai acuan untuk melakukan perbaikan agar menghasilkan media yang lebih baik. Angket respon guru dan peserta didik digunakan untuk mengetahui kepraktisan media yang dikembangkan. Angket respon guru dan respon peserta didik diberikan setelah penggunaan media atau pada tahap implementasi.

c. Tes

Tes dilakukan pada tahap implementasi pada bulan oktober, yaitu tes hasil belajar. Tes hasil belajar biasanya disebut dengan tes prestasi belajar, mengukur hasil belajar yang dicapai peserta didik selama kurun waktu tertentu. Selain mengukur hasil belajar, dalam penelitian ini tes digunakan untuk mengetahui keefektifan media e-flashcard yang dikembangkan. Keefektifan dilihat dari ketuntasan hasil belajar peserta didik berdasarkan KKM yang ditentukan yaitu 75 sesuai dengan standar KKM nasional.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Analisis data kuantitatif digunakan untuk menganalisis data yang terkumpul dari angket. Data kuantitatif diperoleh pada tahap penelitian validasi desain dan uji coba pemakaian. Nilai yang diperoleh pada setiap langkah-langkah tersebut di dapat dengan menggunakan angket data analisis validasi ahli (dosen ahli media pembelajaran, dosen ahli materi dan dosen ahli bahasa) dan angket data analisa respon guru dan peserta didik terhadap penggunaan media pembelajaran e-flashcard.

a. Analisis kevalidan media

Validitas disini untuk menguji kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan dan menguji kesesuaian media dengan materi. Jawaban angket validasi ahli menggunakan skala Likert, variable yang diukur dijabarkan menjadi indikator variable. Skala Likert yang digunakan terdiri dari lima kategori yang dijadikan pada tabel berikut ini:

Skor penilaian total dapat dicari menggunakan rumus persentase sebagai berikut: (Nuryanah dkk, 2021)

$$\text{Hasil} = \frac{\text{Total skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100 \%$$

b. Analisis kepraktisan media

Media pembelajaran e-flashcard dikatakan praktis jika memenuhi indikator:

1. Validator menyatakan bahwa media dapat digunakan dengan memerlukan sedikit revisi atau tanpa revisi yang disebut sebagai praktis secara teoritik.
2. Hasil respon guru dan respon peserta didik memberikan respon positif, yang ditunjukkan dengan hasil angket yang diberikan.

Data yang diperoleh dari hasil angket respon guru dan peserta didik Skor penilaian total dapat dicari menggunakan rumus persentase sebagai berikut: Nuryanah dkk, (2021)

$$\text{Hasil} = \frac{\text{Total skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal ideal}} \times 100 \%$$

c. Analisis keefektifan media

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu teknik analisis data kuantitatif. Dalam penelitian ini dilakukan dengan mengelola data berupa skor penilaian untuk menguji keefektifan media pembelajaran e-flashcard dilakukan dengan cara tes pilihan ganda kepada siswa kelas V SD Negeri 190 Palembang.

Media pembelajaran e-flashcard dikatakan efektif jika memenuhi indikator, rata-rata skor tes hasil belajar siswa memenuhi ketuntasan klasikal, yaitu 75% dari seluruh siswa yang mendapat skor lebih besar atau sama dengan Kriteria Ketuntasan Maksimum (KKM). Ketuntasan individu dapat tercapai apabila hasil belajar peserta didik mencapai ≥ 75 dari skor maksimum 100. Sedangkan, ketuntasan klasikal dapat dicapai jika 75% dari jumlah peserta didik mencapai skor ≥ 75 .

Perhitungan yang digunakan untuk memperoleh ketuntasan klasikal peserta didik yang tuntas dengan menggunakan rumus ketuntasan klasikal, sebagai berikut : (Hutapea, 2019)

$$\text{KK} (\%) = \frac{\sum \text{ST}}{n} \times 100 \%$$

Keterangan :

KK (%) = Ketuntasan klasikal

ST = Jumlah peserta didik yang tuntas KKM

n = Banyaknya seluruh peserta didik

Hasil dan Pembahasan

1. Tahap Analisis (*analyze*)

a. Analisis awal

Tahapan awal yang dilakukan oleh peneliti dengan cara mewawancarai Ibu Citra Kumala Sari S.Pd selaku wali kelas V SD Negeri 190 Palembang, guna mengetahui permasalahan yang siswa alami dalam menguasai materi sistem pencernaan manusia kelas V. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti ditemukan bahwa dalam proses pembelajaran siswa masih pasif serta media pembelajaran yang digunakan hanya menggunakan buku dan menggunakan miniature organ tubuh. Dari masalah yang ditemukan peneliti adapun solusi yang di dapatkan peneliti yakni, melakukan pengembangan media pembelajaran *e-flashcard* dimana di dalam *e-flashcard* terdapat animasi video, materi, dan quiz yang dilengkapi dengan gambar dan latar berwarna untuk menarik perhatian peserta didik.

b. Analisis peserta didik

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui karakteristik peserta didik yang terdiri dari kemampuan pengetahuan, keterampilan dan perkembangannya. Setelah mendapatkan hasil dalam menganalisis peserta didik dapat dijadikan gambaran dalam pengembangan media pembelajaran. Adapun hal-hal yang di dapatkan dalam tahap ini diantaranya: 1) Karakteristik siswa berkenaan dengan pembelajaran, 2) Pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki peserta didik berkenaan dengan pembelajaran, 3) Kemampuan berpikir atau kompetensi yang perlu dimiliki peserta didik dalam kegiatan pembelajaran, 4) Bentuk pengembangan media pembelajaran yang diperlukan peserta didik agar dapat meningkatkan hasil belajar yang lebih baik sehingga dapat menarik perhatian peserta didik dalam suatu pembelajaran.

c. Analisis materi

Analisis materi berdasarkan kompetensi dasar (KD) pada materi sistem pencernaan manusia, maka tujuan pembelajaran harus dicapai ada dua tujuan pembelajaran yaitu agar siswa mampu mengidentifikasi dan menjelaskan fungsi organ pencernaan manusia.

2. Tahap Perancangan (*design*)

a. Menyusun Design Kebutuhan Media Pembelajaran *E-Flashcard*

Pada tahap awal, peneliti menggunakan aplikasi *canva* dan *kinemaster* untuk membuat *design* kebutuhan media pembelajaran *e-flashcard*. Selanjutnya, peneliti menyusun *design* kebutuhan media pembelajaran *e-flashcard* dengan memperhatikan materi yang akan dibahas, kompetensi dasar (KD), indikator pencapaian dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Dalam hal ini, materi yang dipelajari yaitu sistem pencernaan manusia dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Kompetensi Dasar (KD) yang digunakan adalah Kompetensi Dasar (KD) 3.3 yang isinya menjelaskan organ pencernaan dan fungsinya pada hewan dan manusia serta cara memelihara kesehatan organ pencernaan manusia. Kemudian, indikator pencapaian yang digunakan adalah 3.3.1 yaitu mendeskripsikan organ pencernaan dan fungsinya pada manusia serta cara memelihara kesehatan organ pencernaan manusia.

b. Menetapkan *design* Petunjuk Penggunaan *E-flashcard*

Pada tahap awal, peneliti menggunakan aplikasi *canva* untuk membuat petunjuk penggunaan media pembelajaran *e-flashcard*. Kemudian peneliti menyusun petunjuk penggunaan media pembelajaran *e-flashcard* dengan memperhatikan petunjuk awal penggunaan media pembelajaran *e-flashcard* yang memudahkan siswa dalam menggunakan media pembelajaran *e-flashcard*. Berikut *design* petunjuk penggunaan media pembelajaran *e-flashcard*.

3. Tahap Pengembangan (*development*)

a. Validasi Media Pembelajaran *E-flashcard*

Setelah pembuatan media pembelajaran *e-flashcard* selesai, tahap yang harus dilalui selanjutnya yakni melakukan proses validasi produk, pada tahap ini, para ahli yang menjadi validator media pembelajaran *e-flashcard* yang merupakan dosen dari program studi PGSD Universitas PGRI Palembang dengan jenjang pendidikan Strata-2 yang sudah berkompeten di bidang materi, media dan bahasa. Para ahli akan mengisi angket validasi yang telah disusun oleh peneliti berdasarkan referensi. Berdasarkan komentar dan saran para ahli maka dilakukan revisi dan perbaikan terhadap media pembelajaran *e-flashcard*.

b. Revisi Media Pembelajaran *E-flashcard*

Setelah media pembelajaran *e-flashcard* di validasi oleh para ahli, selanjutnya melakukan tahap revisi . Tahap revisi pada media pembelajaran *e-flashcard* yaitu

memperbaiki produk sesuai dengan saran dari para ahli atau validator. Berikut ini hal-hal yang harus di revisi pada media pembelajaran *e-flashcard* yaitu: Perhatikan keterpaduan warna latar dan tulisan, soal di sesuaikan dengan karakteristik siswa, tambahkan kunci jawaban, dan pedoman skor, perbaiki tanda baca yang terdapat dalam media *e-flashcard*.

4. Tahap Implementasi (*Implementation*)

a. Uji Coba Satu-Satu (*One to One*)

Uji coba satu-satu (*one to one*) dilaksanakan pada tanggal 14 oktober 2022 di SD Negeri 190 Palembang, pada tahap ini produk akan diuji cobakan dengan subjek uji coba lapangan kepada siswa kelas V sebanyak 3 (tiga) orang siswa untuk mewakili kelompok hasil belajar tinggi, sedang dan rendah. Uji coba satu-satu (*one to one*) dilaksanakan pada saat jam pelajaran kedua berlangsung dan didampingi oleh wali kelas V SD. Kegiatan diawali dengan memberikan arahan kepada siswa mengenai kegiatan yang akan dilaksanakan. Tahap uji coba lapangan satu-satu (*one to one*) menggunakan instrument angket tanggapan siswa sebagai acuan untuk menilai kualitas media pembelajaran *e-flashcard* dengan 15 aspek pertanyaan yang diajukan diantaranya yaitu tampilan gambar dan warna *background*, video yang ditampilkan, petunjuk mudah dipahami, dan latihan soal (*one to one*) terhadap media pembelajaran *e-flashcard*.

b. Uji Coba Kelompok Kecil (*small group*)

Setelah media pembelajaran interaktif diuji cobakan satu-satu (*one to one*), selanjutnya media pembelajaran *e-flashcard* diuji cobakan kepada kelompok kecil (*small group*). Uji coba kelompok kecil (*small group*) dilakukan pada 1 november 2022 di SD Negeri 190 Palembang dengan subjek penelitian siswa V sebanyak 8 (delapan) orang siswa dan dilakukan pada saat jam pembelajaran kedua berlangsung dan didampingi oleh guru wali kelas V SD. Uji coba kelompok kecil (*small group*) menggunakan instrument penelitian yaitu berupa angket tanggapan siswa terhadap penggunaan media pembelajaran *e-flashcard*. Angket tanggapan siswa digunakan untuk melihat praktis tidaknya suatu produk yang dikembangkan, yaitu media pembelajaran *e-flashcard*. Kegiatan diawali dengan memberikan arahan kepada siswa mengenai kegiatan apa saja yang akan dilakukan, terdiri dari pembuka, proses pembelajaran, pengisian angket tanggapan siswa dan penutup.

5. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

a. Analisis Kevalidan

Penilaian kevalidan media pembelajaran *e-flashcard* dilihat dari hasil penilaian validasi ahli media, ahli materi dan ahli bahasa. Hasil persentase dari validasi ahli media, ahli materi dan ahli bahasa dapat dilihat pada table berikut ini:

b. Analisis Kepraktisan

Penilaian kepraktisan media pembelajaran *e-flashcard* dilihat dari angket tanggapan siswa dan tanggapan pendidik pada uji lapangan kelompok kecil (*small group*). Berikut ini rekapitulasi hasil angket tanggapan siswa dan pendidik pada uji lapangan kelompok kecil (*small group*) yang dilakukan kepada 8 (delapan) orang siswa dan 1 (satu) orang pendidik.

c. Analisis Keefektifan

Selanjutnya, penerapannya menggunakan teknik tes berupa *posttest* setelah penggunaan media pembelajaran *e-flashcard* dalam proses pembelajaran berlangsung. Setelah itu siswa diarahkan untuk mengerjakan *posttest* berupa soal yang berjumlah 15 terdiri dari 10 pilihan ganda dan 5 uraian.

Pembahasan

Penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah jenis penelitian *research and development (R&D)* atau penelitian dan pengembangan yang merupakan pendekatan penelitian untuk menghasilkan produk baru atau menyempurnakan produk yang sudah ada dengan menggunakan salah satu model pengembangan yaitu model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*).

Media pembelajaran *e-flashcard* merupakan salah satu media pembelajaran yang menggunakan teknologi digunakan dalam proses pembelajaran. dari segi penyajian *e-flashcard* ditampilkan secara menarik dengan bantuan teknologi yang bisa menarik perhatian siswa untuk belajar lebih bersemangat, hal tersebut membuat siswa lebih mudah memahami isi materi pembelajaran. Wangi & Agung (2021, p.155) menyatakan bahwa dilihat dari aspek tampilan, media pembelajaran *e-flashcard* membuat gambar yang berupa animasi, teks, lembar kerja siswa sehingga mampu menarik perhatian siswa dalam menggunakan *e-flashcard* sebagai media pembelajaran.

Pengembangan materi dalam media pembelajaran *e-flashcard* yang akan dikembangkan adalah materi sistem pencernaan manusia yang diambil dari berbagai sumber dan disesuaikan dengan Kompetensi Dasar (KD), indikator pencapaian, tujuan pembelajaran yang sudah ditentukan. Kemudian, dirangkum dan dimasukkan sebagai pokok materi pada media pembelajaran *e-flashcard*. Setelah itu, peneliti membuat *design* media pembelajaran *e-flashcard* secara menyeluruh seperti: cover, petunjuk penggunaan, materi, *quiz* dan *games* menyusun kata.

Peneliti melakukan penilaian kualitas media pembelajaran ke *e-flashcard* validator yang nantinya akan mendapatkan nilai data dari penilaian angket yang telah diberikan. Validasi ini dilakukan untuk menilai kualitas media pembelajaran *e-flashcard* dalam segi tampilan media, penyajian materi dan penggunaan bahasa. Validator pertama (DBI) memperoleh skor 250 dari 270 dengan persentase sebesar 92,5%, validator kedua (MRDD) memperoleh skor 248 dari 270 dengan persentase sebesar 91,8%, serta penilaian dari validator ketiga (MP) memperoleh skor 252 dari 270 dengan persentase sebesar 93,3%. Sehingga total keseluruhan dari ketiga validator yaitu memperoleh skor 750 dari 810 skor dengan persentase sebesar 92,5% yang termasuk kedalam kategori "Sangat Valid". Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Alvita & Airlanda (2021) yang memperoleh validitas para ahli dengan persentase 87%, Wangi & Agung (2021) yang memperoleh validitas para ahli dengan persentase 89,33%.

Tahap berikutnya yaitu uji coba satu-satu (*one to one*) pada tahap ini siswa dilibatkan dalam proses pembelajaran yang didukung dengan media pembelajaran *e-flashcard* di dalam kelas. Dengan subjek uji coba 3 (tiga) orang siswa yang mewakili kelompok hasil belajar tertinggi, sedang dan rendah. Kemudian siswa mengisi lembar angket tanggapan siswa yang berisikan 15 pertanyaan untuk melihat kekurangan-kekurangan produk yang telah di desain dan telah divalidasi oleh para ahli sebelumnya, berdasarkan pandangan peserta didik sebelum masuk ketahap uji lapangan kelompok kecil (*small group*) dan pada uji coba satu-satu (*one to one*) didapat persentase sebesar 88,4 % dengan kriteria "Sangat Praktis" sehingga tidak diperlukannya revisi. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wangi & Agung (2021) uji coba perorangan memperoleh persentase sebesar 92,72%.

Setelah masuk ketahap uji coba lapangan kelompok kecil (*small group*) dan penilaian dari pendidik untuk mengetahui kepraktisan terhadap media pembelajaran *e-flashcard*. Dengan subjek penelitian 8 (delapan) orang siswa dan 1 orang pendidik lalu didapatkan skor dengan persentase 87,8% dengan kriteria "Sangat Praktis". Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wangi & Agung pada tahap uji coba kelompok kecil (*small group*) memperoleh persentase sebesar 92,00%.

Selanjutnya untuk mengetahui keefektifan terhadap media pembelajaran *e-flashcard* yaitu dengan menghitung hasil *post-test* 25 peserta didik pada tahap uji coba lapangan ini

siswa sangat antusias dalam proses pembelajaran. Hasil keseluruhan dari *post-test* mengenai pemahaman materi sistem pencernaan manusia memperoleh skor sebesar 85,4% dengan kategori "Sangat Efektif". Sehingga dapat dinyatakan bahwa pengembangan media pembelajaran *e-flashcard* dapat meningkatkan pemahaman IPA materi sistem pencernaan manusia. Hal ini dikuatkan oleh teori dari Miarso (Nurrita, 2018, p.173).

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan media pembelajaran *e-flashcard* pada materi sistem pencernaan manusia kelas V Sekolah Dasar yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *e-flashcard* yang dikembangkan menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) dikatakan "Sangat Valid" dengan melihat hasil penilaian dari ketiga validator yaitu dengan rata-rata sebesar 92,5%. Media pembelajaran *e-flashcard* dinyatakan "Sangat Praktis" berdasarkan hasil penilaian kepraktisan pada uji coba kelompok kecil (*small group*) dan pendidik sebesar 87,8%. Keefektifan Media pembelajaran *e-flashcard* dinyatakan "Sangat Efektif" dengan rata-rata 85,4%. Sehingga dari data-data tersebut pengembangan media pembelajaran *e-flashcard* dinyatakan valid, praktis dan efektif.

Daftar Rujukan

- Alvita & Airlanda. (2021). Pengembangan Flashcard untuk Meningkatkan Keterampilan Menulis Permulaan pada siswa Kelas I. *Jurnal Basicedu*.
- Aminu, Y. (2020). Pengembangan Model Jerold melalui Kartu Kalimat Untuk Meningkatkan Keterampilan Menulis Karangan Siswa Kelas V SD. *Syntax Idea: P-ISSN: 2684-6853 Vo.2 No.2*, 99.
- Angreany & Satrio. (2021). Pengembangan Flashcard Berbasis Augmented Reality Untuk Anak Usia Dini. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*.
- Angreany, F., & Saud, S. (2017). Keefektifan Media Pembelajaran Flashcard Dalam Keterampilan Menulis Karangan Sederhana Bahasa Jerman. *Jurnal pendidikan bahasa Asing dan Sastra*.
- Armini dkk. (2016). *Modul Sistem Pencernaan*. Surabaya: Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga.
- Arsyad, A. (2019). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Asyhari, A., & Silvia, H. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Berupa Bulletin dalam Bentuk Buku Saku untuk pembelajaran IPA Terpadu. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*.
- Azizah, N., Putri, D. P., & Setiyani. (2020). Pengembangan Media Scrapbook Pada Materi Bentuk Dan Fungsi Bagian Tubuh Pada Hewan Dan Tumbuhan. *Jurnal Penelitian Pendidikan*.
- Budimanjaya, Alamsyah, S., & Andi. (2015). *95 strategi mengajar multi intelligences*. Jakarta: kencana.
- Cahyadi, H. R. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Addie Model. *Halaqa: Islamic Education*, 36.
- Darlis & Movitaria. (2021). Penggunaan Model Assure untuk Meningkatkan Hasil Belajar Tematik Terpadu di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*.
- Fatmadiwi dkk. (2022). Pengembangan Video Pembelajaran pada Konsep Asesmen Autentik untuk Mahasiswa. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 268.
- Febrianto dkk. (2020). Aktivitas Siswa Dalam Pembelajaran dengan menggunakan media Flashcard Sekolah Dasar. *Buana Pendidikan: Jurnal FKIP Unipa Surabaya*, 94.
- Febriyanto, Budi; Yanto, Ari. (2019). Penggunaan Media Flashcard untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Komunikasi Pendidikan, Vol.3 No.2*.

- Fitra, J., & Maksum, (2021). Efektivitas Media Pembelajaran Interaktif dengan Aplikasi Powntoon pada Mata Pelajaran Bimbingan TIK. *Jurnal Pedagogi dan Pembelajaran*.
- Fitriyani & Zulmi (2017). Efektivitas Media Flash Card Dalam Meningkatkan Kosakata Bahasa Inggris. *Jurnal Ilmiah Psikologi*, 167-182.
- Handayani & Marjono. (2018). The Development of Adobe Flash CC (Creative Cloud) Based Interactive Multimedia Module in History Subjects in Grade XI of Senior High School with ASSURE Model. *Historica Journal*.
- Hutapea, L. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Berbantuan Program Cabri 3D untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Materi Pokok Dimensi Tiga. *Jurnal Matematika*.
- Ikhwati, H. (2015). Pengembangan Media Flashcard Ipa Terpadu Dalam Pembelajaran Model Kooperatif Tipe Students Teams Achievement Divisions (Stad) Tema Polusi Udara. *USEJ - Unnes Science Education Journal*, 3(2).
- Indriana. (2011). *Ragam Alat Bantu Media Pengajaran*. Yogyakarta: DIVA Press.
- Iskandar & Farida. (2020). Implementasi Model ASSURE untuk Mengembangkan Desain Pembelajaran di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 3.
- Kuncahyono, K. (2017). "Analisis Penerapan Media Berbasis Komputer Pada Pembelajaran Tematik Terpadu Di Sekolah Dasar". *Jurnal Pemikiran dan Pengembangan Sekolah Dasar*, 774.
- Lubis, D. A., Maulina, J., & Pohan, L. A. (2018). Pengembangan Multimedia Menggunakan Pendekatan Saintifik pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit. *EDS: Journal of Chemistry, Education, and Science*.
- Nafiah. (2017). Manajemen Pembelajaran Tematik Integratif Sesuai Kurikulum 2013 pada Kelas 4 SD Khadijah Surabaya. 62.
- Noge, M. (2019). Penerapan model pembelajaran bilingual preview-review berbasis E-flashcard untuk meningkatkan aktivitas dan prestasi belajar bahasa Inggris. *journal of education technology*, 152.
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Ilmu-ilmu Al-Quran, Hadist, Syari'ah, dan Tarbiyah*, 171-187.
- Nuryanah dkk. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Webtoon untuk Menanamkan Sikap Toleransi Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*.
- Pujiati, T. (2017). Cara Mudah Mengajar Anak Membaca: Mengajari Anak Membaca Menjadi Ringan dan Menyenangkan. Nauka Publishing.
- Rahman, A; Hidayat, T. N; Yanuttama, I. (2017). Media Pembelajaran IPA Kelas 3 Sekolah Dasar Menggunakan Teknologi Augmented Reality Berbasis Android. *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia*.
- Rohana, Hartono, Y., & Purwoko. (2009). Penggunaan Peta Konsep Dalam Pembelajaran Statistika Dasar Di Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas PGRI Palembang. *Pendidikan Matematika*, 93.
- Sugiyono. (2019). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2021). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Surmilasari, N., Marini, A., & Maratun. (2022). Analisis Kebijakan Kepala Sekolah dalam Manajemen Pembelajaran Online di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmu Pendidikan*.
- Susanto, A. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.
- Susilana, R., & Riyana, C. (2016). *Media pembelajaran*. Bandung: CV. Wacana Prima.
- Susilowati, & dkk. (2013). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Sistem Pencernaan Manusia. *Unnes Journal of Biology Education*, 84.

- Tafonao, T. (2018). Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan. *Jurnal Komunikasi Pendidikan, Vol.2 No.2*.
- Wangi & Agung. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran E-Flashcard pada Muatan Pembelajaran IPA Kelas V. *Jurnal Undiksha..*