

Pengembangan Bahan Ajar E-Komik Menggunakan Web Pixton Pada Tema 3 Materi Sistem Pencernaan Manusia

Syifa Astriani Hanifa¹, Lina Novita², Resyi A. Gani³

^{1,2,3}Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Pakuan, Bogor, Indonesia

¹syifa.astriani@gmail.com, ²linov12@unpak.ac.id, ³resyi@unpak.ac.id

Abstrak— Bahan ajar E-komik merupakan salah satu alat bantu guru dalam proses pembelajaran untuk menyampaikan suatu materi kepada peserta didik dengan menggabungkan penggunaan teknologi dan ilustrasi cerita sebagai upaya inovasi dalam pengembangan bahan ajar. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar e-komik pada tema 3 materi sistem pencernaan manusia, dengan menggunakan metode *Research and Development (R&D)* dan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Penelitian ini dilaksanakan di SDN Pajajaran Bogor kelas V yang terdiri dari 26 peserta didik sebagai responden. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan produk bahan ajar e-komik mendapat kriteria sangat layak, berdasarkan dari hasil penilaian validator dan respon peserta didik. Hal ini didasarkan oleh hasil persentase ahli media 94,66%, ahli bahasa 97,33%, ahli materi 96% dan hasil angket respon peserta didik 93,07%. Berdasarkan hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa produk bahan ajar e-komik menggunakan web pixton pada tema 3 materi sistem pencernaan manusia yang di kembangkan layak untuk digunakan sebagai bahan ajar.

Kata Kunci: Pengembangan, Bahan Ajar, E-Komik, *Web Pixton*, Pembelajaran Tema 3. Materi Sistem Pencernaan Manusia.

Abstract—E-comic teaching materials are one of the teacher's tools in the learning process to convey material to students by combining the use of technology and story illustrations as an effort to innovate in the development of teaching materials. This study aims to develop e-comic teaching materials on theme 3 of human digestive system material, using the Research and Development (R&D) method and the ADDIE model (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation). This research was conducted at SDN Pajajaran Bogor class V which consisted of 26 students as respondents. The results of this study indicate that the development of e-comic teaching material products gets very feasible criteria, based on the results of validator assessments and student responses. This is based on the percentage results of media experts 94.66%, linguists 97.33%, material experts 96% and the results of the student response questionnaire 93.07%. Based on this, it can be concluded that the e-comic teaching material product using pixton web on theme 3 of human digestive system material developed is suitable for use as teaching material.

Keywords: Development, Teaching materials, E-comics, Pixton Web, Learning Theme 3, Human Digestive System Material

I. PENDAHULUAN

Pembelajaran pada kurikulum 2013 merupakan suatu pembelajaran yang tidak hanya menekankan pengembangan pada pengetahuan saja, tetapi juga menekankan pada pengembangan sikap dan keterampilan [1]. Pada pembelajaran kurikulum 2013, juga berfokus pada peserta didik sehingga peserta didik harus lebih aktif. Contohnya seperti melibatkan peserta didik secara langsung. Proses pembelajaran bisa dengan menghadirkan konsep praktik secara langsung atau mengaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan nyata. Hal ini bertujuan agar peserta didik dapat lebih mudah dalam memahami materi pembelajaran, serta Peserta didik mampu berpikir kritis dan dapat mengatasi permasalahan dalam kehidupan [2].

Kurikulum merupakan salah satu komponen penting dalam penyelenggaraan Pendidikan. Secara umum kurikulum adalah suatu alat untuk mencapai tujuan Pendidikan serta pedoman dalam pelaksanaan pengajaran. Kurikulum digunakan sebagai acuan penyelenggaraan Pendidikan dan indikator mutu Pendidikan, misalnya rancangan kerja, kalender akademik, dan perangkat pembelajaran [3]. Hal ini merupakan suatu upaya untuk membantu peserta didik dalam memahami materi serta menumbuhkan minat belajar, dan untuk mencapai tujuan

dari pembelajaran kurikulum 2013. Oleh sebab itu, guru dituntut harus kreatif dalam mengembangkan materi dengan memanfaatkan benda sekitar, teknologi dan perangkat pembelajaran [4].

Adapun Bahan ajar yang merupakan komponen dalam perangkat pembelajaran dan berfungsi sebagai alat atau media yang membantu guru untuk mempermudah dalam penyampaian materi pembelajaran [5]. Penggunaan bahan ajar ini dapat dikreasikan dengan berbagai format seperti dalam buku, modul, dan video. Bahan ajar juga dapat disesuaikan dengan kebutuhan, tidak hanya dalam bentuk cetak tetapi juga dalam bentuk digital dengan memanfaatkan perkembangan teknologi. Salah satu contohnya yaitu penggunaan bahan ajar berbasis elektronik, yang mana bahan ajar berbasis elektronik ini sangat mudah digunakan dimana saja baik itu di sekolah atau di rumah, contohnya seperti e-book, e-modul, e-komik, dan e-quiz [6].

Adapun e-komik sebagai salah satu contoh dari bahan ajar berbasis elektronik, yang mana e-komik ini merupakan media visual digital untuk menyampaikan informasi agar lebih mudah dipahami, dengan menampilkan bacaan dan gambar yang dirangkai menjadi sebuah alur cerita [7]. E-komik ini sama seperti komik tetapi dikembangkan menjadi elektronik komik yang berbentuk soft file, dimana e-komik ini termasuk kedalam media bahan ajar yang

menarik dan inovatif karena memuat gambar-gambar berwarna, animasi dan sebuah cerita [8].

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi dengan salah satu guru kelas 5 pada Sekolah Dasar Negeri Pajajaran Bogor, diketahui bahwa sekolah tersebut menggunakan 2 kurikulum yaitu kurikulum 2013 untuk kelas 2, 3, 5 juga 6 dan kurikulum merdeka untuk kelas 1 dan kelas 4. Pada kegiatan pembelajaran di sekolah tersebut khususnya kelas 5, guru sering menggunakan bahan ajar berupa buku cetak, modul cetak, PPT (Power Point), dan video pembelajaran yang bersumber dari youtube. Guru juga pernah membuat bahan ajar sendiri berupa modul dan PPT, namun tak jarang penggunaan bahan ajar digunakan selama beberapa pertemuan. Pada penggunaan bahan ajar guru lebih sering menggunakan buku cetak dan modul cetak sebagai sumber belajar. Guru belum pernah membuat bahan ajar berbasis elektronik. Peserta didik terkadang merasa kesulitan dalam memahami materi pembelajaran, seperti sistem pencernaan pada manusia sebab memiliki pembahasan yang banyak juga rumit dan banyak menggunakan istilah asing. Pada proses pembelajaran juga masih terdapat peserta didik yang sering teralih fokusnya seperti asik bermain sendiri dengan alat tulisnya ketika guru menjelaskan, lalu berbincang dengan temannya, dan juga ada peserta didik yang kurang aktif ketika pembelajaran berlangsung.

Kenyataan di atas diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh Putri dkk. (2022). Peneliti meneliti mengenai kesulitan peserta didik dalam memahami materi yang memiliki pembahasan yang rumit. Pada penerapan bahan ajar menggunakan e-komik di penelitian ini memberikan hasil yang efektif dan layak digunakan, hal ini dapat dilihat dari hasil persentase yang terdapat pada angket respon para ahli, guru dan peserta didik. Lalu ada juga penelitian yang dilakukan oleh Azemi & Hidayat (2023). Peneliti meneliti mengenai kurangnya fokus peserta didik karena kurang variasi pada pembelajaran. Penelitian ini memberikan hasil kualifikasi yang sangat baik dan layak digunakan, dilihat dari hasil angket respon para ahli, guru dan juga peserta didik.

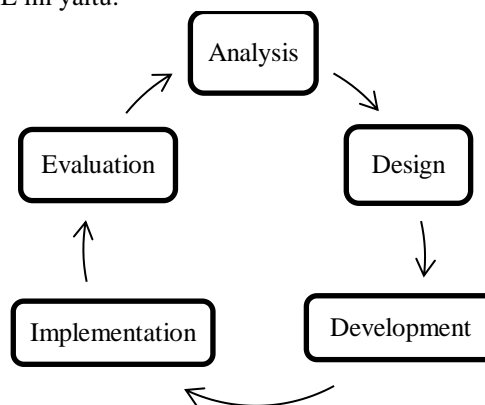
Berdasarkan pemaparan teori dan permasalahan tersebut, maka bahan ajar merupakan komponen penting pada pembelajaran guna menunjang keberhasilan dan tercapainya tujuan Pendidikan, oleh sebab itu guru harus kreatif dalam mengadakan pembelajaran yang bermakna dan mudah dimengerti oleh peserta didik. Maka berdasarkan hal tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Bahan Ajar E-Komik Menggunakan Web Pixton Pada Tema 3 Materi Sistem Pencernaan Manusia” Di sekolah SDN Pajajaran Bogor pada kelas V.

II. METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan (Research and Development). Menurut [9] mengatakan bahwa metode R&D merupakan suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan suatu produk baru

ataupun menyempurnakan produk yang telah ada agar lebih efektif dan relevan.

Prosedur penelitian pada pengembangan bahan ajar e-komik pada tema 3 materi Sistem Pencernaan manusia ini menggunakan tahapan model ADDIE. Adapun menurut [10] yang mengatakan bahwa model ini memberikan proses belajar yang sistematis, efektif, dan efisien yang dikemas berdasarkan Langkah-langkah pembelajaran. Terdapat lima tahapan yang perlu dilakukan pada model ADDIE ini yaitu:



Gambar 1. Tahapan ADDIE

Tahapan pengembangan pada bahan ajar e-komik menggunakan web pixton, tahapan tersebut meliputi:

1. Pada tahap yang pertama yaitu *analysis*, analisis atau melakukan studi pendahuluan di sekolah yang akan menjadi tempat penelitian. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui kondisi awal di sekolah serta untuk mengetahui kebutuhan yang dibutuhkan oleh guru maupun peserta didik. Pada tahap analisis ini meliputi beberapa aspek yang harus diperhatikan, hal ini berkaitan dengan pengembangan yang akan dilakukan.
2. Pada tahap kedua yaitu *design*, dengan melakukan desain format awal produk e-komik sebagai bahan ajar. Tahap desain ini merupakan perencanaan konsep yang disusun dari sebuah ilustrasi yang dimuat dalam bentuk gambar dan tulisan sesuai dengan materi tema 3 sistem pencernaan manusia. Tahap desain diawali dengan pembuatan alur cerita yang akan diilustrasikan menjadi gambar percakapan atau dijadikan e-komik. Alur cerita yang dibuat berupa teks narasi percakapan antar tokohnya untuk mempermudah pembuatan e-komik. Selanjutnya menentukan komponen yang terdapat pada e-komik seperti bentuk karakternya, latar waktu dan tempatnya, serta kontras warna yang akan digunakan.
3. Pada tahap ketiga yaitu *development* atau pengembangan, setelah perancang produk bahan ajar e-komik selesai maka selanjutnya yaitu validasi produk oleh tim ahli. Tim ahli ini terdiri dari ahli media, ahli Bahasa dan ahli materi. Pada proses validasi dilakukan penilaian sesuai dengan instrumen yang diberikan kepada tim ahli, hal ini guna mengetahui kelayak dari produk yang telah dibuat. Setelah itu dilakukannya revisi terhadap produk bahan ajar e-komik, revisi dilakukan sesuai dengan saran yang diberikan oleh tim

ahli. Hal ini bertujuan agar produk efektif dan layak diterapkan pada peserta didik.

Tabel 1. Nama Validator

No	Nama Validator	Tim Ahli	Instansi
1	Aries Maesya, M.Kom.	Ahli Media	Universitas Pakuan
2	Dr. Suhendra, M.Pd.	Ahli Bahasa	Universitas Pakuan
3	Enur Siti Nurjanah, S.Pd.	Ahli Materi	SDN Pajajaran

4. Pada tahap keempat yaitu *implementation*, setelah melakukan revisi produk oleh tim ahli, serta dilakukannya perbaikan pada produk maka selanjutnya dilakukan uji coba. Pengujian produk yang sudah divalidasi oleh tim ahli, akan diuji kepada peserta didik kelas V Sekolah Dasar Negeri Pajajaran Bogor.

5. Pada tahap kelima yaitu *evaluation*, yang merupakan langkah terakhir pada tahapan model ADDIE [10]. Pada tahap evaluasi akan diberikannya angket tentang penilaian produk kepada peserta didik. Tahap ini dilakukan untuk mengetahui hasil respon terhadap produk, mengenai kualitas dan kelayakan produk bahan ajar e-komik.

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui observasi langsung kegiatan pembelajaran peserta didik kelas V SDN Pajajaran Bogor semester ganjil Tahun ajaran 2023/2024. Selanjutnya data dikumpulkan melalui wawancara dengan wali kelas V SDN Pajajaran Bogor semester ganjil Tahun ajaran 2023/2024. Pengumpulan data terakhir dengan membagikan angket dan kuisioner untuk mengetahui respon terhadap produk kepada ahli dan peserta didik.

Analisis data akan dilakukan secara campuran. Data hasil wawancara dan observasi akan dianalisis secara kualitatif dan data hasil angket dan kuisioner akan dianalisis secara kuantitatif dengan rumus:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P : Angka presentase data angket
f : Jumlah total skor yang di peroleh
N : Jumlah skor tertinggi
% : Konstanta

Dengan kriteria kelayakan sebagai berikut:

Tabel 2. Kriteria Kelayakan Bahan Ajar E-komik

No	Skor Dalam Persentase	Kualifikasi
1	81-100%	Sangat Baik
2	61-80%	Baik
3	41-60%	Cukup
4	21-40%	Kurang
5	0-20%	Sangat Kurang

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Pengembangan

Pada pengembangan produk bahan ajar e-komik menggunakan web pixton ini menggunakan model ADDIE, tahap ADDIE ini memiliki 5 tahapan yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation* [11]. Berikut tahapan model ADDIE pada pengembangan bahan ajar e-komik.

1. Tahap Analisis

Tahap *Analysis* ini merupakan tahapan awal dalam melakukan pengembangan pada model ADDIE. Pada tahapan ini dilakukannya observasi dan wawancara langsung dengan pihak sekolah khususnya guru kelas V serta melakukan pengamatan di kelas ketika pembelajaran berlangsung. Hal ini dilakukan untuk mengetahui informasi terkait kebutuhan dan permasalahan yang terdapat selama proses pembelajaran.

a. Analisis kurikulum

Analisis kurikulum yang terdapat di SDN Pajajaran Bogor, kurikulum yang digunakan pada sekolah ini 2 kurikulum yaitu kurikulum 2013 dan kurikulum Merdeka. Penggunaan kurikulum 2013 diterapkan di kelas 2, 3, 5, dan 6, sedangkan untuk kurikulum merdeka diterapkan di kelas 1 dan 4. Pada penelitian ini dilakukan di kelas 5 dengan kurikulum 2013, namun sumber belajar yang digunakan oleh guru berupa buku modul yang telah dibuat oleh tim guru dan jarang menggunakan buku tematik.

b. Analisis kebutuhan guru

Pada analisis kebutuhan guru melalui observasi dan wawancara di SDN Pajajaran Bogor didapatkan beberapa informasi terkait permasalahan yang terjadi selama proses pembelajaran khususnya di kelas V. Pada hasil observasi dan wawancara yang dilakukan, guru melakukan pembelajaran menggunakan alat bantu buku modul buatan sendiri dan menjelaskan materi dengan mencatat terlebih dahulu di papan tulis lalu menjelaskan kepada peserta didik. Guru juga mengatakan bahwa dalam penggunaan bahan ajar guru lebih sering menggunakan buku modul dan jarang menggunakan bahan ajar dengan memanfaatkan teknologi. Bahan ajar menggunakan teknologi yang pernah digunakan oleh guru berupa *powerpoint*, yang mana pada penggunaan *powerpoint* ini jarang dilakukan karena fokus peserta didik sering teralihkan dan juga guru sering tidak sempat untuk membuat *powerpoint* sendiri sehingga jika terdapat pembelajaran yang menggunakan *powerpoint* maka guru akan menggunakan kembali *powerpoint* yang sudah pernah dibuat.

c. Analisis kebutuhan peserta didik

Pada analisis kebutuhan peserta didik melalui observasi selama kegiatan pembelajaran di SDN Pajajaran Bogor didapatkan beberapa informasi

terkait permasalahan yang terjadi selama proses pembelajaran khususnya di kelas V. Ketika pembelajaran berlangsung guru menggunakan bahan ajar berupa modul yang dibuat oleh tim guru, adapun hasil wawancara yang dilakukan kepada guru yang mana penggunaan bahan ajar selama pembelajaran kurang efektif karena kurang variasi dan inovasi.

2. Tahap Desain

Tahap *design* pada pengembangan ini memiliki hasil akhir berupa flip book yang dapat di akses menggunakan link, sehingga nantinya akan sangat mudah untuk diakses oleh peserta didik. Pada tahap ini dalam pembuatannya menggabungkan beberapa aplikasi seperti *web pixton*, *canva* dan *flip pdf professional*.

3. Tahap Pengembangan

Pada tahap *development* merupakan tahap pengembangan produk bahan ajar e-komik, sebagai suatu upaya untuk mengetahui kelayakan dari produk yang telah dibuat. Pada tahap ini akan dilakukannya uji validasi oleh para ahli yang terdiri dari ahli media, bahasa dan materi. Validasi akan dilakukan dengan validator yang berasal dari dosen Universitas Pakuan sebagai ahli media dan ahli bahasa serta guru SDN Pajajaran sebagai ahli materi. Validasi dilakukan sebanyak 2 kali dengan melakukan perbaikan berdasarkan saran dari validator sampai produk dinyatakan layak untuk diuji cobakan. Berikut adalah data hasil penilaian dari ahli media pada produk bahan ajar e-komik.

Penilaian validasi telah dilakukan oleh para ahli untuk mengetahui kelayak pada produk yang dikembangkan. Untuk mengetahui kelayakan tersebut maka data akan dihitung nilai rata-ratanya. Berikut pemaparan rata-rata nilai pada validasi pertama.

Tabel 3. Rata-rata Nilai pada Validasi Pertama

Validator	Penilaian Bahan Ajar E-komik
Ahli Media	86,66%
Ahli Bahasa	86,66%
Ahli Materi	89,33%
Rata-rata Total Nilai	87,55%

Rata-rata penilaian pada validasi pertama memperoleh total nilai 87,55%. Rata-rata penilaian validasi kedua, dipaparkan pada tabel berikut.

Tabel 4. Rata-rata Nilai pada Validasi Kedua

Validator	Penilaian Bahan Ajar E-komik
Ahli Media	94,66%
Ahli Bahasa	97,33%
Ahli Materi	96%
Rata-rata Total Nilai	95,99%

Rata-rata penilaian pada validasi kedua memperoleh total nilai 95,99% lalu kesimpulan kriteria kelayakan pada hasil rata-rata validasi terdapat pada tabel berikut.

Tabel 5. Kriteria Kelayakan Validasi

Validator	Keterangan Validasi Bahan Ajar E-komik
Ahli Media	Sangat layak/tidak ada revisi
Ahli Bahasa	Sangat layak/tidak ada revisi
Ahli Materi	Sangat layak/tidak ada revisi

Tabel 6. Tingkat kelayakan berdasarkan Persentase Rata-rata Nilai

No	Persentase	Kualifikasi	Keterangan
1	81-100%	Sangat Baik	Sangat Layak
2	61-80%	Baik	Layak
3	41-60%	Cukup	Cukup
4	21-40%	Kurang	Kurang Layak
5	0-20%	Sangat Kurang	Tidak Layak

Kesimpulan yang di dapat dari hasil perhitungan rata-rata validasi di atas, mendapat kualifikasi “sangat baik” yang artinya produk sangat layak untuk digunakan dan diuji cobakan tanpa revisi.

Tampilan hasil akhir dari pengembangan komik sistem pencernaan yang dikembangkan adalah sebagai berikut:



Gambar 2. Tampilan E-komik

4. Tahap Implementasi

Produk yang sudah divalidasi oleh para ahli, serta telah mendapat kriteria sangat baik dan layak tanpa adanya revisi. Maka selanjutnya adalah tahap implementasi yang mana produk akan diuji cobakan kepada peserta didik pada kelas V di SDN Pajajaran dengan jumlah peserta didik 26 orang. Pada tahap ini akan dilakukan uji coba dengan penggunaan produk oleh peserta didik, lalu akan dilakukan penilaian yang dilakukan oleh peserta didik untuk mengetahui kelayakan dan keefektifan produk. Kelayakan dan keefektifan produk akan dihitung dengan menggunakan angket yang dibagikan kepada peserta didik setelah mencoba menggunakan produk.

5. Tahap Evaluasi

Pada tahap evaluasi yang merupakan tahap terakhir model pengembangan ADDIE, setelah dilakukan uji coba produk kepada peserta didik di kelas V-A SDN Pajajaran Bogor. Evaluasi ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan dan keefektifan produk bahan ajar e-komik dengan tema 3 materi sistem pencernaan manusia. Kemudian Adapun angket sebagai alat ukur respon peserta didik terhadap produk yang sudah dikembangkan, dengan ini peneliti dapat mengetahui keberhasilan pada produk.

Tahap evaluasi dilakukan di kelas V-A SDN Pajajaran Bogor dengan menggunakan produk bahan ajar e-komik tema 3 materi sistem pencernaan manusia. Pada tahap evaluasi terhadap produk, dilakukan setelah peserta didik menggunakan produk bahan ajar e-komik dengan tema 3 materi sistem pencernaan manusia. Setelah itu untuk mengetahui respon peserta didik mengenai produk yang sudah digunakan peneliti membagikan angket untuk mengukur kelayakan dan keefektifan dari produk setelah digunakan oleh peserta didik. Angket respon ini terdiri dari 15 pertanyaan, yang dibagikan kepada 26 orang peserta didik dan dihitung untuk menentukan kriteria kelayakan dan keefektifan produk.

Berdasarkan hasil rekapitulasi data penilaian yang telah dilakukan oleh peserta didik kelas V di SDN Pajajaran dengan jumlah 26 orang, memperoleh hasil yang sangat baik. Hasil tersebut dapat dilihat dari rata-rata persentase sebesar 93,07%, yang artinya hasil rata-rata penilaian berada pada rentang persentase 90%-100% dan kriteria sangat baik. Hasil tersebut membuktikan bahwa penggunaan bahan ajar e-komik sangat layak untuk digunakan pada proses pembelajaran pada tema 3 materi sistem pencernaan manusia.

2. Pembahasan

Penelitian dengan melakukan pengembangan produk bahan ajar e-komik menggunakan web pixton pada tema 3 materi sistem pencernaan manusia ini merupakan salah satu inovasi pada bahan ajar dengan memanfaatkan teknologi. Hal ini sejalan dengan pendapat [12] yang mengatakan bahwa E-Komik merupakan sebuah cerita bergambar kartun atau animasi yang disertai dengan tulisan dan dalam penyajiannya memerlukan alat bantu elektronik seperti handphone dan computer. Adapun menurut [13] yaitu E-Komik yaitu media literasi yang memungkinkan guru untuk mendisain dan membuat sendiri serta mengaitkannya dengan tema pembelajaran. Lalu pada hasil observasi dan wawancara yang dilakukan ditemukan permasalahan yang mana guru lebih sering menggunakan bahan ajar cetak yang digunakan terus-menerus selama beberapa pertemuan. Dikarenakan hal tersebut peserta didik sering teralihkan fokusnya dan terkadang kesulitan ketika memahami pembelajaran yang rumit dan banyak menggunakan istilah asing.

Setelah mengetahui permasalahan ini, maka diperlukan inovasi dalam mengembangkan bahan ajar khususnya dengan memanfaatkan penggunaan teknologi

agar peserta didik menjadi lebih tertarik dan semangat dalam belajar. Seperti halnya pengembangan bahan ajar dalam bentuk e-komik dengan menggunakan web pixton, web pixton merupakan website untuk membuat komik online seperti yang dipaparkan oleh [14] yang mengatakan bahwa Pixton adalah situs web yang memungkinkan peserta didik membuat komik online tanpa memasang apa pun di komputer. Platform ini memberi kemudahan untuk memilih karakter, skenario, dan menambahkan balon percakapan untuk membuat cerita dengan mudah. Tak hanya peserta didik namun guru juga bisa membuat materi ajar dengan mengkreasiannya menjadi alur cerita komik pada web tersebut, hasil komik yang telah selesai dibuat bisa disimpan dalam bentuk foto. Penggunaan web pixton dalam pembelajaran memiliki banyak manfaat, tidak hanya dalam menyampaikan pembelajaran saja tetapi juga dapat membangun kreatifitas guru dan peserta didik. Hal ini sejalan dengan pendapat [15] yang mengatakan bahwa Pixton merupakan aplikasi yang mudah digunakan dan bersifat intuitif dalam penggunaannya yang mempromosikan kerja kolaboratif, kreativitas, dan pemikiran kritis.

Pada pengembangan yang dilakukan pada penelitian ini, menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Pada tahap analysis dilakukannya observasi dan wawancara kepada pihak sekolah, guna mengetahui informasi dan permasalahan yang ada selama pembelajaran di SDN Pajajaran Bogor khususnya di kelas V. Pada tahap design merupakan pembuatan produk e-komik dengan menggunakan web pixton untuk ilustrasi cerita yang dikaitkan dengan materi sistem pencernaan manusia. Setelah itu disempurnakan dengan penambahan beberapa komponen seperti cover, daftar isi, pengenalan tokoh, petunjuk penggunaan, dan lain-lain menggunakan canva, lalu disimpan dan mempublikasikan dengan menggunakan aplikasi flip pdf professional agar menjadi e-komik dengan hasil akhir dalam bentuk flip. Tahap selanjutnya yaitu development, pada tahap ini yaitu dilakukannya pengembangan produk agar produk layak untuk diuji cobakan kepada peserta didik. Pengembangan produk dilakukan dengan melakukan uji validasi yang dilakukan oleh para ahli, para ahli terdiri dari ahli media, ahli Bahasa dan ahli materi.

Pada penilaian uji validasi dilakukan oleh ahli media yaitu bapak Aries Maesya, M. Kom. Hasil penilaian pada produk bahan ajar e-komik oleh ahli media, memperoleh hasil persentase sebesar 94,66% dengan total skor 71 dari skor maksimal yaitu 75 dan kualifikasi sangat layak. Pada uji validasi ini terdapat saran dan revisi yang diberikan oleh validator berupa pemberian keterangan di setiap gambar sistem pencernaan dan juga gambar jenis makanan 4 sehat 5 sempurna yang dipaparkan pada e-komik, kerapihan penulisan pada halaman kompetensi juga indikator serta halaman langkah penggunaan, dan penambahan sumber video youtube pada daftar Pustaka.

Pada penilaian uji validasi dilakukan oleh ahli bahasa yaitu bapak Dr. Suhendra, M.Pd. Hasil penilaian pada

produk bahan ajar e-komik oleh ahli bahasa, memperoleh hasil persentase sebesar 97,33% dengan total skor 73 dari skor maksimal yaitu 75 dan kualifikasi sangat layak. Pada uji validasi ini terdapat saran dan revisi yang diberikan oleh validator berupa penulisan judul menggunakan huruf miring, perbaikan pada penggunaan kata di-, perubahan kata “kehadiran” menjadi “kehadirat”, dan pemberian tanda terhadap link video youtube.

Pada penilaian uji validasi dilakukan oleh ahli materi yaitu ibu Dr. Enur Siti Nurjanah, S.Pd. Hasil penilaian pada produk bahan ajar e-komik oleh ahli materi, memperoleh hasil persentase sebesar 96% dengan total skor 72 dari skor maksimal yaitu 75 dan kualifikasi sangat layak. Pada uji validasi ini terdapat saran dan revisi yang diberikan oleh validator berupa pemberian materi mengenai pendidikan karakter sedikit pada akhir halaman.

Pada tahap selanjutnya yaitu implementation, produk yang sudah melalui validasi oleh para ahli dan sudah layak, maka selanjutnya akan diuji cobakan kepada peserta didik, uji coba dilakukan di SDN Pajajaran Bogor kelas V dengan jumlah peserta didik yaitu 26 orang peserta didik. Pada tahap ini peneliti bekerja sama dengan guru untuk mengkoordinasikan peserta didik dan membagi peserta didik menjadi 5 kelompok yang di setiap kelompoknya akan diberikan gadget untuk pengoperasian bahan ajar e-komik.

Setelah selesai menggunakan produk bahan ajar e-komik, selanjutnya yaitu tahapan Evaluation. Peserta didik diberikan angket yang berisikan 15 pertanyaan sebagai bentuk penilaian guna mengetahui kelayakan dan keefektifan produk yang sudah dikembangkan. Hasil respon peserta didik terhadap produk bahan ajar e-komik, memperoleh hasil rata-rata persentase sebesar 93,07%, berdasarkan hasil persentase ini menunjukan kualifikasi sangat layak dan dapat digunakan sebagai bahan ajar selama proses pembelajaran.

Pada penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Nurhanah, dkk (2021) dengan Pengembangan Media Pembelajaran E-Comic Materi Biografi Singkat K. H. Ahmad Dahlan Sebagai Penguat Nilai Karakter Kemuhammadiyah. Selanjutnya penelitian oleh Yulia (2021) dengan judul Pengembangan Media E-Comic Berbantuan Pixton Pada Mata Pelajaran IPS Materi Jenis-jenis Pekerjaan Kelas IV SD Negeri 53 Pangkalpinang. Serta penelitian oleh Diah, dkk (2022) dengan judul Pengembangan Bahan Ajar Komik Digital Cerita Rakyat Putri Tandampalik Pada Peserta didik Sekolah Dasar.

Pada penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti-peneliti di atas memiliki hasil yang sangat bagus dan sangat layak pada penggunaan produk e-komik ketika pembelajaran. Penelitian tersebut memiliki persamaan pada penelitian ini yaitu pada tahap pembuatan produk menggunakan aplikasi atau website yang sama yaitu web pixton. Selain itu adapun kesamaan dalam permasalahan yang berkaitan dengan kurangnya variasi dan inovasi pada media yang digunakan selama pembelajaran. Namun pada penelitian tersebut juga memiliki perbedaan salah satunya

yaitu penelitian tersebut menggunakan model 4D dalam pengembangannya. Pada penelitian tersebut juga terdapat perbedaan dalam pembahasan materi pada produk dan terdapat perbedaan pada tingkat kelas yang diuji cobakan.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan pengembangan dan hasil uji coba pengembangan bahan ajar e-komik menggunakan web pixton pada tema 3 materi sistem pencernaan manusia di kelas V SDN Pajajaran Bogor dengan model pengembangan ADDIE, dapat disimpulkan sebagai berikut.

Pada pengembangan produk bahan ajar e-komik menggunakan web pixton dengan melakukan tahapan validasi oleh para ahli yang terdiri dari ahli media, ahli Bahasa dan ahli materi memperoleh hasil sebagai berikut pada ahli media mendapatkan hasil rata-rata persentase sebesar 94,66% dengan total skor 71 dari skor maksimal 75 dan mendapat kualifikasi sangat layak dan valid, lalu pada ahli bahasa mendapatkan rata-rata persentase sebesar 97,33% dengan total skor 73 dari skor maksimal 75 dan mendapat kualifikasi sangat layak dan valid, lalu pada ahli materi mendapatkan rata-rata persentase sebesar 96% dengan total skor 72 dari skor maksimal 75 dan mendapat kualifikasi sangat layak dan valid. Adapun penilaian angket berdasarkan hasil uji coba kepada peserta didik memperoleh hasil 93,07% dengan jumlah responden 26 orang dan mendapatkan kualifikasi sangat layak dan valid. Berdasarkan hasil di atas dapat disimpulkan bahwa produk bahan ajar e-komik menggunakan web pixton pada tema 3 materi sistem pencernaan manusia sangat layak dan dalam untuk digunakan selama pembelajaran di kelas V sekolah dasar dengan materi sistem pencernaan manusia di SDN Pajajaran Bogor.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada pihak-pihak yang telah mendukung terlaksananya penelitian ini. Terutama kepada kepala sekolah, wali kelas V dan peserta didik kelas V SDN Pajajaran Bogor, selanjutnya kepada pembimbing saya yang memberikan arahan dan bimbingan dalam pelaksanaan penelitian.

REFERENSI

- [1] R. Gustiawati, D. Arief, and A. Zikri, “Pengembangan Bahan Ajar Membaca Permulaan dengan Menggunakan Cerita Fabel pada Siswa Sekolah Dasar,” *J. Basicedu*, vol. 4, no. 2, pp. 355–360, 2020, doi: 10.31004/basicedu.v4i2.339.
- [2] Anisa, Z. Tiar Arifin, and N. Sukma, “Augmented Reality: Pembelajaran Interaktif Sistem Pencernaan Manusia,” *Pros. Semin. Nas. Biol.* VI, pp. 184–189, 2018.
- [3] I. I. Irwana, *Persepsi Guru Terhadap Pelaksanaan Kurikulum 2013*. Jurnal Pendidikan dan Ilmu Pengetahuan. vol. 18, no. 3, pp 261. 2018.
- [4] Putri, “Pengembangan Elektronik Komik (E-

- Komik) Pada Pembelajaran IPS Materi Peristiwa Penting Sekitar Proklamasi di Kelas V SD,” *J. Ris. Pendidik. Dasar*, vol. 04, no. 2, pp. 117–130, 2021.
- [5] E. D. Hapsari, Y. P. Yuda, and Y. A. Mubarok, “Development of Android-Based Early Reading Learning Media,” *Sinkron*, vol. 7, no. 3, pp. 874–882, 2022, doi: 10.33395/sinkron.v7i3.11549.
- [6] E. Fajriyah, “Pengembangan e-comic lapisan bumi untuk meningkatkan kemandirian belajar dan pemahaman konsep siswa kelas vii,” *Dr. Diss. Univ. Negeri Semarang*, 2019.
- [7] L. I. Hermawan, “Pengembangan E-Comic Menggunakan Pixton dan Kelase pada Materi Program Linear Dua Variabel Berbantuan Geogebra,” *Univ. Jember*, pp. 9–16, 2019.
- [8] K. Azemi and Hidayat, “Pengembangan Media Komik pada Tema Lingkungan Sahabat Kita untuk Siswa Kelas V SD,” *J. Inov. Penelit.*, vol. 3, no. 10, pp. 7815–7822, 2023.
- [9] Z. Risal, R. Hakim, and A. R. Abdullah, *Metodo Penelitian dan Pengembangan Research and Development (R&D) Konsep, Teori-teori, dan Desain penelitian*. Kota Malang: CV. Literasi Nusantara Abadi, 2022.
- [10] H. Fikri and A. S. Madona, *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif*. Yogyakarta: Samudra Biru, 2018.
- [11] Lukmanul Hakim, *Pengembangan Media dan Sumber Belajar: Teori dan Prosedur*. 2019.
- [12] S. D. Miranti, “Pengembangan Bahan Ajar E-Komik Proklamasi Pada Tema 7 Subtema 2 Peristiwa Kebangsaan Materi Seputar Proklamasi Kemerdekaan Bagi Siswa Kelas V Sdn Mulyoagung,” *Dr. Diss. Univ. Muhammadiyah Malang*, 2021.
- [13] K. M. Delasari, “Pengembangan Media Pembelajaran E-Komik Berbasis Pendidikan Lingkungan Pada Mata Pelajaran Ips Kelas Iv Sd/Mi,” *Dr. Diss. Uin Raden Intan Lampung*, 2022.
- [14] M. Mufarrochah, “Penggunaan Aplikasi Pixton Untuk Meningkatkan Minat Menulis Pada Materi Teks Cerita Sejarah Kelas Xii,” *Second. J. Inov. Pendidik. Menengah*, vol. 2, no. 1, pp. 27–40, 2022, doi: 10.51878/secondary.v2i1.829.
- [15] N. P. Utomo, “Penggunaan media pixton dalam pembelajaran menulis anekdot siswa kelas x smkn 13 jakarta tahun pelajaran 2021/2022,” 2022.