



Pengembangan *E-Book* Berbantuan Heyzine pada Materi Sistem Pencernaan Manusia untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V Sekolah Dasar

Najwa Rachmani Qouri^{*1}, Zulherman²

^{1,2}Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka, Indonesia

E-mail: najwa28qouri@gmail.com, Zulherman@uhamka.ac.id

Article Info	Abstract
Article History Received: 2023-09-17 Revised: 2023-10-23 Published: 2023-11-11 Keywords: <i>Development;</i> <i>Learning outcomes;</i> <i>E-Books;</i> <i>IPA.</i>	The purpose of this study was to develop an E-Book with the help of Heyzine to determine the effectiveness and feasibility of the product. This type of research is R&D using the ADDIE model. In this research, validation was carried out by three experts, namely media experts, material experts, and language experts. The results of this validation obtained an average score of 83.33% which included the criteria "very feasible". Validation was also carried out by students in small-scale and large-scale trials. The small scale got a score of 91.67% with the category "very feasible", the large scale got a score of 92.90% with the category "very feasible". The test results show that the overall average increase in learning outcomes in the experimental class is 67.95% with the category "quite effective" while the control class gets 48.36% with the category "less effective" in these two classes there is a significant difference. It can be concluded that the E-Book product assisted by Heyzine on the material of the human digestive system can improve student learning outcomes and is suitable for use in learning.
Artikel Info Sejarah Artikel Diterima: 2023-09-17 Direvisi: 2023-10-23 Dipublikasi: 2023-11-11 Kata kunci: <i>Pengembangan;</i> <i>Hasil Belajar;</i> <i>E-Book;</i> <i>IPA.</i>	Abstrak Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan <i>E-Book</i> dengan berbantuan Heyzine untuk mengetahui keefektifan dan kelayakan produk. Jenis penelitian ini adalah R&D dengan menggunakan model ADDIE. Pada penelitian ini validasi dilakukan oleh tiga orang ahli yaitu ahli media, ahli materi, dan ahli Bahasa hasil dari validasi ini memperoleh skor rata-rata 83,33% yang termasuk kriteria "sangat layak". Validasi juga dilakukan oleh siswa dalam uji coba skala kecil dan skala besar. Skala kecil mendapatkan skor 91,67% dengan kategori "sangat layak", skala besar mendapatkan skor 92,90% dengan kategori "sangat layak". Hasil tes menunjukkan bahwa secara keseluruhan rata-rata peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen adalah 67,95% dengan kategori "cukup efektif" sedangkan pada kelas control memperoleh 48,36% dengan kategori "kurang efektif" pada kedua kelas ini terdapat perbedaan yang signifikan. Dapat disimpulkan bahwa produk <i>E-Book</i> berbantuan Heyzine pada materi sistem pencernaan manusia dapat meningkat hasil belajar siswa dan layak digunakan dalam pembelajaran.

I. PENDAHULUAN

Pendidikan memegang peranan penting dalam kehidupan seseorang. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia Pendidikan adalah proses mengubah sikap dan tingkah laku seseorang atau kelompok dalam mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan. Pada Pasal 1 ayat 1 UU RI No. 20 tentang Sisdiknas menyatakan bahwa "Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, dan keterampilan yang dibutuhkan dirinya, masyarakat, bangsa, dan Negara". Sebagai proses, Pendidikan merupakan serangkaian kegiatan

interaksi manusia dengan lingkungannya yang dilakukan secara sengaja dan terus menerus. Sebagai hasil, Pendidikan menunjuk pada hasil interaksi manusia dengan lingkungannya berupa perubahan dan peningkatan kognitif, efektif, dan psikomotorik (Ahmadi, 2014). Pendidikan merupakan wadah untuk mengembangkan budaya dan membentuk karakter bangsa agar terwujud peningkatan kualitas generasi penerus bangsa sehingga kedepannya mampu merubah kehidupan bangsa dan dapat menyelesaikan segala permasalahan budaya karakter bangsa (Paramitha & Zulherman, 2022).

Pendapat di atas menunjukkan bahwa Pendidikan adalah usaha sadar dalam proses pembelajaran sehingga peserta didik dapat secara aktif mengembangkan potensi dirinya. Pendidikan di Indonesia mampu melahirkan

generasi penerus yang mampu memecahkan persoalan masa depan bagi diri sendiri dan bangsa Indonesia. Salah satu Upaya untuk meningkatkan kehidupan suatu bangsa harus dimulai dengan penataan dalam semua aspek Pendidikan, mulai dari tujuan Pendidikan, sarana pendidikan, proses pembelajaran, administrasi dan aspek lain yang mempengaruhi Pendidikan (Zulherman, 2018). Untuk mewujudkan generasi yang memiliki kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan maka peserta didik harus diberikan pembelajaran yang berkualitas. Pembelajaran yang berkualitas harus dilaksanakan di semua mata pelajaran termasuk mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

Menurut Permendiknas No. 22 tahun 2006, IPA merupakan salah satu mata pelajaran inti dalam kurikulum Pendidikan di Indonesia, termasuk di tingkat sekolah dasar. Dalam pembelajaran IPA ditekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi sehingga siswa dapat menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Mata pelajaran IPA disekolah diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar. Dalam melaksanakan pembelajaran IPA dibutuhkan media yang tepat dan mudah digunakan. Penggunaan media yang tepat dapat membantu guru menyampaikan pembelajaran yang tidak membosankan untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Di zaman era teknologi ini pembelajaran dapat menggunakan media-media berbasis teknologi. Karena tidak dapat dipungkiri bahwa adanya perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) sangat mempengaruhi kehidupan sehari-hari (Hapsari & Zulherman, 2021).

Dengan perkembangan teknologi informasi yang semakin maju membuat guru harus bisa memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran. Dengan adanya teknologi guru dapat memperoleh media pembelajaran. Guru sudah banyak memberikan solusi dalam memperoleh media berbasis teknologi, termasuk materi buatan sendiri, disediakan sekolah, dan online yang dapat diunduh (Permata Puspita Hapsari & Zulherman, 2021). Adanya media pembelajaran yang menarik dan juga dapat memberi kemudahan pada siswa dalam belajar akan meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas dan siswa menjadi tidak mudah bosan. Kemajuan teknologi sudah sepatutnya bisa dimanfaatkan dengan baik oleh guru untuk membuat bahan ajar, tetapi pada kenyataannya masih banyak

guru-guru yang tidak memanfaatkan kemajuan teknologi.

Berdasarkan observasi dan wawancara di dua sekolah yaitu SDN Tengah 01 dan SDN Curug 5 didapatkan kesamaan bahwa dalam pembelajaran sudah menggunakan media walau masih dominan menggunakan media cetak seperti buku tema yang disediakan pemerintah dan buku pendamping yang disesuaikan oleh pihak sekolah. Para guru di kedua sekolah rata-rata hanya menggunakan *Power Point* dalam mengajar belum ada pembaruan platform atau aplikasi lainnya untuk melakukan pembelajaran. Dari hasil wawancara dengan guru ditemukan bahwa siswa lebih termotivasi ketika belajar menggunakan media berbasis teknologi hal ini disebabkan karena media teknologi membuat seluruh indra mereka digunakan. Dengan adanya wawancara peneliti mengetahui bahwa siswa lebih menyukai dan lebih semangat lagi belajar bila menggunakan media berbasis teknologi terutama bila media tersebut belum pernah sama sekali dipakai. Namun sayangnya intensitas penggunaan teknologi masih jarang dan pembelajaran masih terpatok buku cetak saja lalu guru menjelaskan dan memberikan soal saja untuk dikerjakan siswa.

Salah satu solusi dari permasalahan di atas yaitu dengan menghadirkan sebuah inovasi baru dalam media pembelajaran. Solusi yang dimaksud dengan mengembangkan bahan ajar yang terkolaborasi dengan IPTEKS, yaitu media pembelajaran interaktif *E-Book*. Menurut (Roza et al., 2021) *E-Book* adalah buku dalam bentuk elektronik yang tidak perlu lagi dibuat dengan menggunakan kertas. *E-Book* dapat memuat informasi sama halnya dengan buku. Kelebihan *E-Book* adalah dapat memuat informasi dalam bentuk video, Pembaca dapat dengan mudah mengaksesnya kapan saja dan dimana saja karena bersifat digital. Pengembangan *E-Book* dapat dilakukan dengan menggunakan aplikasi atau platform pendukung. Salah satu aplikasi pembuatan *E-Book* adalah aplikasi Heyzine.

Heyzine adalah aplikasi untuk membuat *E-Book* dalam bentuk website. Media yang dibuat menggunakan aplikasi Heyzine dapat berupa flipbook dalam format HTML, yang diakses melalui *smartphone*, laptop atau komputer. Menggunakan *E-Book* buatan Heyzine bisa menambahkan video, gambar, grafik, audio, dan tautan sehingga *E-Book* dapat terlihat lebih menarik (Ketut Erawati et al., 2022). Dengan Heyzine siswa dapat membaca dengan seolah-olah sedang membuka buku secara fisik karena

memiliki efek animasi dimana saat membalik halaman akan terasa seperti membuka buku secara fisik dan didukung dengan efek suara seperti membalik kertas di buku (Rosaliana Saraswati & Salsabila, 2021).

Dari latar belakang permasalahan tersebut maka kami tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul "Pengembangan *E-Book* Berbantuan Heyzine Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V Sekolah Dasar". Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan *E-Book* berbantuan Heyzine pada materi sistem pencernaan manusia untuk mengetahui keefektifan dan kelayakan produk. Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah penelitian adalah (1) Bagaimana hasil pengembangan *E-Book* berbantuan Heyzine sehingga layak digunakan dalam pembelajaran IPA? (2) Bagaimana pengembangan *E-Book* berbantuan Heyzine pada materi sistem pencernaan manusia dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas V?

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *Research and Development* (R&D) model yang digunakan pada penelitian ini adalah ADDIE yang terdiri dari 5 tahap yaitu (1) *Analysis*, (2) *Design*, (3) *Development*, (4) *Implementation*, (5) dan *Evaluation*. Penelitian dilaksanakan pada semester 2 di bulan Februari sampai Juli. Subjek penelitian adalah siswa kelas V SDN Tengah 01 dan SDN Curug 5, yang berjumlah 105 siswa. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah observasi, wawancara, pemberian angket, tes dan dokumentasi. Instrumen penelitian yang digunakan adalah angket validasi ahli yang terdiri dari ahli media, ahli materi, dan ahli Bahasa, dilanjutkan dengan angket respon peserta didik. Tujuan validasi adalah untuk mengetahui kelayakan dari media pembelajaran dan mengetahui kelemahan medianya (Hapsari & Zulherman, 2021).

Untuk mengetahui seberapa besar efektivitas *E-Book* dalam meningkatkan hasil belajar diberikan tes pre-test-post-test berupa tes pilihan ganda pada materi sistem pencernaan manusia. Hasil pre-test-post-test dianalisis dengan uji N-Gain Score pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk mengetahui perbedaan signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol maka dilakukan Uji T Test Independent pada N-Gain Score. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

Analisis data hasil validasi dari ahli media, ahli

materi, ahli Bahasa, dan respon peserta didik:

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

Keterangan:

P = Persentase validitas

F = Jumlah skor hasil pengumpulan data

N = Skor Maksimal

Tabel 1. Skala Kelayakan untuk Pengembangan *E-Book*

No.	Persentase	Kriteria
1	81 % - 100 %	Sangat Layak
2	61 % - 80%	Layak
3	41 % - 60%	Cukup layak
4	21 % - 40 %	Kurang layak
5	0 % - 20 %	Sangat kurang layak

Sumber (Mardin et al., 2022)

Analisis data hasil belajar siswa dilakukan dengan membandingkan nilai pre-test dan post-test yang didapat siswa, kemudian dilakukan Uji N-Gain. Rumus N-Gain sebagai berikut:

$$Gain = \frac{Skor\ Post\ Tes - Skor\ Pre\ Test}{Skor\ Ideal - Skor\ Pre\ Test}$$

Tabel 2. Kategori perolehan N-Gain Score

No.	Persentase	Tafsiran
1.	< 40	Tidak Efektif
2.	40 - 55	Kurang Efektif
3.	56 - 75	Cukup Efektif
4.	>76	Efektif

Sumber (Wahyuni & Etfiti, 2019)

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Hasil dari penelitian yang berjudul "Pengembangan *E-Book* Berbantuan Heyzine Pada Materi Sistem Pencernaan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V Sekolah Dasar" telah dilaksanakan dengan menggunakan model ADDIE pada penelitian *Research and Development* (R&D). Adapun tahapan-tahapan ADDIE pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Tahap Analyze

Tahap ini memiliki tujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan awal dalam pengembangan *E-Book* yang akan diproduksi (Manzil & Anas Thohir, 2022). Pada tahap ini, peneliti melakukan evaluasi terhadap tiga aspek yang berbeda, yaitu analisis kebutuhan, analisis kurikulum, dan analisis karakteristik siswa. Dalam proses

analisis kebutuhan, peneliti melakukan pengamatan langsung di dalam kelas serta melakukan wawancara dengan guru kelas V. Guru sering menggunakan PowerPoint dan buku cetak tematik selama pembelajaran. Selain itu peneliti melakukan analisis kebutuhan kurikulum yaitu melalui pemahaman Kompetensi Dasar (KD) pada materi sistem pencernaan. Dalam kurikulum materi sistem pencernaan masuk ke dalam Tema 3 : Makanan Sehat dengan KD 3.3 dan K.D 4.3. Analisis kebutuhan yang terakhir adalah analisis karakter peserta didik tahap ini dilakukan dengan observasi selama pembelajaran dan peneliti menemukan bahwa siswa merasa jenuh belajar dengan buku cetak dan siswa sering tidak memperhatikan dikarenakan kurang menariknya pembelajaran yang dilakukan.

2. Tahap Design

Setelah dilakukan analisis peneliti merangkai produk yang akan dikembangkan. Mulai dari merancang *E-Book* dan membuat instrumen penelitian. Rancangan *E-Book* berisi cover, kata pengantar, daftar isi, identitas *E-Book*, capaian pembelajaran, petunjuk penggunaan *E-Book*, cakupan materi, video pembelajaran, aktivitas kelompok, rangkuman, uji kompetensi siswa, kunci jawaban, dan daftar Pustaka. Selanjutnya peneliti merancang instrumen validasi untuk para ahli.

3. Tahap Development

Pada tahap ini peneliti mulai mengaplikasikan rancangan *E-Book* secara nyata di aplikasi Canva dan Heyzine. *E-Book* yang telah dirancang peneliti kemudian diberikan kepada para ahli melakukan validasi kelayakan media. Selama proses validasi peneliti menerima masukan-masukan dari validator dan kemudian peneliti merevisi *E-Book* sesuai dengan masukan para ahli.



Gambar 1. Tampilan *E-Book* menggunakan Laptop atau PC



Gambar 2. Tampilan *E-Book* menggunakan smartphone

4. Tahap Implementation

E-Book yang telah divalidasi diimplementasikan kepada siswa dan dilakukan uji coba skala kecil dan skala besar. Uji coba Skala kecil terdiri dari 6 orang siswa yang dipilih secara random. Uji coba skala besar diberikan kepada 54 orang siswa kelas V di SDN Tengah 01 dan SDN Curug 5. Siswa diminta untuk mengisi kuesioner/angket untuk melihat seberapa layak media yang dibuat oleh peneliti.

5. Tahap Evaluation

Tahap evaluasi pada model ADDIE bisa dilakukan pada semua tahap dimana bertujuan untuk merevisi atau memperbaiki bila ada kesalahan pada produk. Tahap evaluasi juga diberikan selama pembelajaran yang tujuannya untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa pada materi sistem pencernaan manusia. Langkah-langkah yang dilakukan adalah dengan memberikan pre-test dan post-test pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

6. Kelayakan pengembangan *E-Book* Berbantuan Heyzine pada materi sistem pencernaan manusia

Kelayakan *E-Book* berbantuan Heyzine pada materi sistem pencernaan manusia dapat dilihat dari penilaian yang diperoleh dari para ahli. Dalam penelitian ini para ahli terdiri dari ahli media yaitu Bapak. Dr. Arum Fatayan, M.Pd., ahli materi yaitu Ibu. Dr. Zulfadewina, M.Pd., dan ahli Bahasa yaitu Bapak. Syarif Hidayatullah, M.Pd. Hasil rata-rata para ahli ada pada table berikut:

Tabel 3. Rekapitulasi Kelayakan *E-Book* oleh para ahli

No.	Ahli	Persentase (%)	Kategori
1.	Ahli Media	78,82	Layak
2.	Ahli Materi	93,33	Sangat Layak
3.	Ahli Bahasa	78	Layak
Rata-rata		83,33	Sangat Layak

Berdasarkan saran dari ahli media *E-Book* yang dibuat sudah baik dimana cover menarik siswa dan *E-Book* yang dibuat mudah digunakan hanya kurang dalam ukuran font tulisan serta tata letak animasi yang memerlukan perbaikan kecil. Hasil dari ahli media memperoleh 78,82% dimana dikategorikan layak. Dari Ahli materi memperoleh nilai 93,33% dengan kategori "sangat layak" dimana materi sudah disesuaikan dengan KD kurikulum yang berlaku dan terdapat animasi gambar yang menarik untuk dilihat siswa. Selanjutnya ahli Bahasa memperoleh 78% dengan kategori layak hanya perlu melakukan perbaikan di font tulisan. Secara keseluruhan hasil presentasi memiliki hasil 83,33% dengan kategori "sangat layak". Dari penilaian para ahli dapat disimpulkan bahwa *E-Book* berbantuan Heyzine layak untuk digunakan oleh siswa

7. Hasil Uji Coba Siswa

Selanjutnya untuk mengetahui kelayakan *E-Book* pada siswa peneliti melakukan uji coba skala kecil dimana peneliti meminta 6 siswa yang dipilih secara random. Dan uji coba skala besar terdiri dari 54 siswa dari SDN Tengah 01 dan SDN Curug 5. Siswa diminta untuk mengisi kuesioner/angket yang disebut

dengan angket respon peserta didik. Hasil dari perolehan uji coba skala kecil dan skala besar ditunjukkan pada tabel 4 dan tabel 5:

Tabel 4. Hasil Uji Coba Kecil

No.	Aspek	Butir	Presentasi (%)	Kategori
1.	Isi <i>E-Book</i>	1-5	90	Sangat Layak
2.	Presentasi	6-10	94	Sangat Layak
3.	Keterbacaan	11-12	90	Sangat Layak
Rata-rata			91,67	Sangat Layak

Dari tabel hasil uji coba skala kecil aspek Isi *E-Book* memperoleh hasil 90% dan dikategorikan sangat layak. Berikutnya pada aspek presentasi *E-Book* diperoleh hasil 94% dan dikategorikan sangat layak. Terakhir adalah aspek keterbacaan *E-Book* yang memperoleh hasil 90% masuk ke kategori sangat layak. Secara keseluruhan hasil dari uji coba skala kecil mendapatkan nilai rata-rata 91,67% masuk ke dalam kategori sangat layak. Hasil uji coba skala kecil dapat disimpulkan bahwa *E-Book* berbantuan Heyzine pada materi sistem pencernaan manusia sangat layak digunakan dan dapat diterapkan pada uji coba dengan skala besar.

Tabel 5. Hasil Uji Coba Skala Besar

No.	Aspek	Butir	Presentasi (%)	Kategori
1.	Isi <i>E-Book</i>	1-5	91,78	Sangat Layak
2.	Presentasi	6-10	93,85	Sangat Layak
3.	Keterbacaan	11-12	93,33	Sangat Layak
Rata-rata			92,90	Sangat Layak

Dari tabel hasil uji coba skala besar pada aspek Isi *E-Book* memperoleh hasil 91,78% dan dikategorikan sangat layak. Berikutnya pada aspek presentasi *E-Book* diperoleh hasil 93,85% dan dikategorikan sangat layak. Terakhir adalah aspek keterbacaan *E-Book* yang memperoleh hasil 93,33% masuk ke kategori sangat layak. Secara keseluruhan hasil dari uji coba besar memperoleh 92,90% dengan kategori sangat layak. Hasil uji coba dalam skala

besar dapat disimpulkan bahwa *E-Book* berbantuan Heyzine pada materi sistem pencernaan manusia sangat layak digunakan dan dapat diterapkan pada pembelajaran di kelas V sekolah dasar.

8. Efektivitas *E-Book* Berbantuan Heyzine pada Materi Sistem Pencernaan

Uji coba efektivitas dilakukan untuk melihat apakah siswa mengalami peningkatan pada hasil belajar bila menggunakan *E-Book* berbantuan Heyzine pada materi sistem pencernaan. Apabila hasil belajar siswa selama menggunakan *E-Book* berbantuan Heyzine mengalami peningkatan, maka dapat dikatakan bahwa *E-Book* berbantuan Heyzine efektif.

Tahapan ini dilakukan pada dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas Eksperimen terdiri dari 54 siswa gabungan dari SDN Tengah 01 dan SDN Curug 5 siswa pada kelas eksperimen merupakan siswa yang sama pada saat uji coba skala besar. Kelas Kontrol terdiri dari 51 siswa gabungan dari SDN Tengah 01 dan SDN Curug 5. Secara keseluruhan jumlah siswa pada tahap ini adalah 105 siswa sekolah dasar. Pada kelas eksperimen pembelajaran berlangsung menggunakan *E-Book* berbantuan Heyzine, sedangkan pada kelas kontrol pembelajaran dilakukan secara konvensional. Setiap kelas diberikan pre-test dan post-test yang berbentuk soal pilihan ganda sebanyak 20 soal. Hasil dari pre-test dan post-test di kedua kelas kemudian di uji menggunakan N-Gain Score. Untuk hasil N-Gain score dapat dilihat pada tabel 6 di bawah ini :

Tabel 6. Perolehan Rata-rata N-Gain Score untuk kelas eksperimen dan kelas control

	N-Gain Score Kelas Eksperimen		N-Gain Score Kelas Kontrol
Rata-rata	67,95	Rata-rata	48,36
Minimum	20,00	Minimum	11,11
Maximum	100,00	Maximum	85,71

Hasil uji N-Gain Score di peroleh nilai rata-rata (Mean) untuk kelas Eksperimen yaitu sebesar 67,95% dengan kategori "cukup efektif". Dapat disimpulkan bahwa penggunaan *E-Book* berbantuan Heyzine pada materi sistem pencernaan manusia untuk kelas eksperimen cukup efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa

kelas V sekolah dasar. Untuk kelas control mendapatkan nilai rata-rata (Mean) *Ngain_Score* sebesar 48,36% masuk dalam kategori "kurang efektif". Dapat disimpulkan bahwa pembelajaran secara konvensional pada kelas kontrol kurang efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V. Selanjutnya, dilakukan Uji T-Test Independent untuk N-Gain Score. Hasilnya dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 7. Uji T-Test Independent untuk N-Gain Score

Levene's Test for Equality of Variances					
	F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)
N-Gain					
Equal					
Persen variances assumed	1.828	.179	5.323	103	.000

Berdasarkan tabel output diketahui nilai Sig. pada Levene's Test for Equality of Variances adalah $0,179 > 0,05$. Dapat disimpulkan bahwa variansi data N-Gain (%) untuk data kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah homogen. Dengan demikian, uji T independen untuk Skor N-Gain dipandu oleh nilai Sig. terkandung dalam tabel Varian yang sama diasumsikan. Berdasarkan tabel di atas, diketahui nilai Sig. (2-tailed) adalah $0,00 < 0,05$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas yang diberikan *E-Book* berbantuan Heyzine dengan kelas yang tidak diberikan *E-Book* dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas V sekolah dasar.

Hasil pre-test dan post-test serta perhitungan N-Gain yang telah dilakukan, diperoleh N-Gain score kelas eksperimen (kelas yang diberikan *E-Book*) sebesar 67,95% dengan kategori cukup efektif. Sedangkan untuk N-Gain score pada kelas control (kelas yang tidak diberikan *E-Book*) diperoleh 48,36% dengan kategori kurang efektif. Selanjutnya dilakukan Uji T-Test independent untuk mengetahui signifikansi peningkatan hasil belajar siswa yang diberikan *E-Book*. Hasil uji T-Test Independent menunjukkan nilai Sig. (2-tailed) $0,00 < 0,05$ dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas yang menggunakan *E-Book* dan tidak menggunakan *E-Book* terhadap peningkatan hasil belajar siswa kelas V pada materi sistem pencernaan.

B. Pembahasan

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian R&D (Research and Development) dengan model ADDIE yang terdiri dari 5 tahapan. Tahapan pertama yaitu analisis dimana peneliti menganalisis kebutuhan, karakteristik siswa serta kurikulum yang digunakan sekolah data yang diperoleh dengan observasi dan wawancara dengan wali kelas V di SDN Tengah 01 dan SDN Curug 5 dari hasil tersebut peneliti menyimpulkan bahwa masih kurang penggunaan media berbasis teknologi dan pembaharuan media teknologi. Tahap kedua yaitu *design*, hasil dari analisis peneliti ingin menghasilkan produk *E-Book* dengan membahas pembelajaran IPA pada materi sistem pencernaan kelas V sekolah dasar, pada tahap ini peneliti membuat *rancangan E-Book* seperti daftar isi, petunjuk penggunaan, dan materi. Setelah *design* tahap ketiga yaitu *development* rancangan *E-Book* yang dibuat dimasukkan pada Heyzine untuk di masukan video pembelajaran dan di edit kembali sehingga lebih menarik. Setelah *E-Book* yang telah jadi maka dilakukan validasi untuk melihat apakah produk yang dibuat layak digunakan atau tidak. Berikut ini hasil validasi para ahli.

Hasil validasi oleh para ahli yang terdiri dari ahli media, ahli materi, dan ahli Bahasa menunjukkan bahwa *E-Book* yang dikembangkan layak untuk digunakan. Walaupun ada beberapa saran perbaikan dari validator seperti saran terhadap *E-Book* yang dikembangkan seperti tulisan lebih di perbesar, tata letak gambar atau animasi lebih di tata lagi agar menarik. Masukan-masukan dari para ahli peneliti melakukan revisi kecil sesuai masukan para ahli. Dari hasil keseluruhan rata-rata kelayakan dari para ahli adalah 83,33% dengan kategori "sangat valid" untuk digunakan dalam pembelajaran.

Tahapan keempat yaitu *Implementation* dimana *E-Book* dinyatakan valid kemudian di uji coba kepada siswa dalam skala kecil. Hasil dari uji coba skala kecil memperoleh 91,67% dengan kategori "sangat layak". Dapat disimpulkan bahwa *E-Book* berbantuan Heyzine layak digunakan dan di uji cobakan dalam skala besar. Selanjutnya setelah uji coba kecil peneliti melakukan uji coba skala besar. Hasil dari uji coba skala besar memperoleh 92,90% dengan kategori "sangat layak". Dari kedua uji coba ini dapat disimpulkan bahwa *E-Book* berbantuan

Heyzine layak digunakan oleh siswa selama pembelajaran.

Tahapan kelima yaitu evaluasi, tahapan ini pada model ADDIE digunakan pada setiap tahap yang berfungsi untuk merevisi produk yang akan dikembangkan. Selanjutnya tahapan evaluasi juga digunakan pada saat pembelajaran yang bertujuan untuk menguji efektivitas *E-Book* dimana untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa. Tahap ini terdiri dari kelas eksperimen dan kelas control. Kelas eksperimen yaitu kelas yang menggunakan *E-Book* berbantuan Heyzine selama pembelajaran berlangsung, sedangkan kelas control pembelajaran berlangsung secara konvensional. Masing-masing kelas diberikan pre-test dan post-test berbentuk soal pilihan ganda sebanyak 20 soal. Kemudian nilai siswa dari pre-test dan posttest dilakukan uji N-Gain Score. Dari uji N-Gain score di peroleh hasil nilai rata-rata sebesar 67,95% pada kelas eksperimen dan masuk dalam kategori "cukup efektif" selanjutnya pada kelas control nilai rata-rata yang diperoleh adalah 48,36% masuk ke dalam kategori "kurang efektif". Perolehan nilai N-Gain dilakukan uji T-Test Independent untuk mengetahui signifikansinya. Hasil dari uji T-Test Independent menunjukkan bahwa Sig. (2-tailed) $0,00 < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan. Dapat disimpulkan bahwa *E-Book* berbantuan Heyzine pada materi sistem pencernaan efektif dan terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas yang menggunakan *E-Book* dan tidak menggunakan *E-Book* terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

Penelitian ini serupa dengan penelitian yang dilakukan (Sumarsono & Anggaryani, 2022) yang menyatakan bahwa *E-Book* efektif digunakan dalam pembelajaran dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Dengan Penggunaan *E-Book* diharapkan dapat menambah pengetahuan dan penguasaan materi pelajaran yang di berikan di kelas (Mardin et al., 2022). Pengembangan *E-Book* menggunakan aplikasi Heyzine karena dalam aplikasi menyediakan fitur-fitur untuk pengguna dalam modifikasi modul digital dengan mudah (Ketut Erawati et al., 2022). Dengan adanya *E-Book* dapat menjadi solusi bagi guru untuk membuat media pembelajaran sehingga pembelajaran di kelas dapat lebih interaktif dan membuat siswa

semangat dalam belajar karena menggunakan media pembelajaran yang belum pernah digunakan.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian *E-Book* berbantuan Heyzine yang dikembangkan efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas V pada materi sistem pencernaan dan layak digunakan dalam proses pembelajaran.

B. Saran

Diharapkan untuk penelitian kedepannya dapat mengembangkan lagi ataupun memperbaiki penelitian ini bila ada kesalahan ataupun kelemahan.

DAFTAR RUJUKAN

- Ahmadi, R. (2014). *PENGANTAR PENDIDIKAN: Asas & Filsafat Pendidikan*. Ar-Ruzz Media.
- Depdiknas, (2006). Undang-undang Republik Indonesia No.20 Tentang Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta : Depdiknas
- Depdiknas, (2006). Permendiknas No.22 Tahun 2006 Tentang Isi. Jakarta : Depdiknas
- Hapsari, G. P. P., & Zulherman, Z. (2021). Pengembangan Media Video Animasi Berbasis Aplikasi Canva untuk Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2384–2394. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1237>
- KBBI Daring, (2023). Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI). [Online] Available at : <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/Pendidikan> [Di akses 30 Juni 2023]
- Ketut Erawati, N., Kadek, N., Purwati, R., Dewa, I., Putri, A., & Saraswati, D. (2022). Pengembangan E-Modul Logika Matematika Dengan Heyzine Untuk Menunjang Pembelajaran di SMK. *JPM : Jurnal Pendidikan Matematika*
- Manzil, E. F., & Anas Thohir, S. M. (2022). Pengembangan E-Modul Interaktif Heyzine FlipBook Berbasis Scientific Materi Siklus Air Bagi Siswa Kelas V Sekolah Dasar. 31(2), 112–126.
- Mardin, S., Ramadhan, A., & Ismail, M. (2022). The Development of an Ebook Integrated with Learning Management System to Improve Student's Metacognition Ability. *Journal of Educational Science and Technology (EST)*, 8(1), 36. <https://doi.org/10.26858/est.v8i1.30947>
- Paramitha, A. A., & Zulherman. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran TGT Berbantuan Media Question Box Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas IV SD. *Journal of Instructional and Development Researches*, 2(2), 79–87. <https://doi.org/10.53621/jider.v2i2.128>
- Permata Puspita Hapsari, G., & Zulherman. (2021). Analisis Kebutuhan Pengembangan Media Video Animasi Berbasis Aplikasi Canva pada Pembelajaran IPA. *PSEJ (Pancasakti Science Education Journal)*, 6(1), 22–29. <https://doi.org/10.24905/psej.v6i1.43>
- Rosaliana Saraswati, R., & Salsabila, E. (2021). Pengembangan LKPD Digital Berbasis HOTS Pada Materi Dimensi Tiga. 6. <https://doi.org/10.47028/j.risenologi.2021.62.183>
- Roza, L., Rodhiah, S. A., & Zulherman, Z. (2021). Development of the Multiple Representation-based E-book on. In *Physics Subjects in the High School. Navigation Physics: Journal of Physics Education* (Vol. 3, Issue 2).
- Sumarsono, L. M. A., & Anggaryani, M. (2022). Pengembangan E-book Menggunakan Kvisoft Flipbook Maker untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Fluida Statis. *IPF: Inovasi Pendidikan Fisika*, 11(2), 24–32. <https://doi.org/10.26740/ipf.v11n2.p24-32>
- Wahyuni, S., & Etfita, F. (2019). Efektivitas Bahan Ajar Berbasis Android Terhadap Hasil Belajar. *Geram (Gerak Aktif Menulis)*, Volume 7.
- Zulherman, Z. (2018). The Development of High School Physics Learning Module on Wave Subject. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 8(2). <https://doi.org/10.30998/formatif.v8i2.2305>