

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN ISPRING SUITE 11
BERBASIS APLIKASI UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPAS
KELAS V SD ISLAM IMAMA**

Sahli Mugianto¹, Eka Titi Andaryani²

^{1,2}PGSD FIPP Universitas Negeri Semarang

¹sahlipakes@unnes.ac.id, ²ekatitiandaryani@mail.unnes.ac.id

ABSTRACT

The development of technology in the era of the Fourth Industrial Revolution demands that various fields, including education, continue to adapt and innovate. However, based on the results of observations and interviews, teachers are still not making use of innovative learning media to support the IPAS learning process. This has an impact on students' learning outcomes, which have not reached an optimal level. The aim of this study is to describe the process of designing, testing and analysing the suitability, practicality and effectiveness of application-based learning media using iSpring Suite 11. The research and development (R&D) method was used with the ADDIE model, which includes the Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation stages. Data collection was carried out using expert validation, a response questionnaire, as well as pre- and post-tests. The data obtained were analysed using validity, practicality and effectiveness tests. The results of the study show that the media developed received a 80% suitability score from the subject matter experts, categorised as "suitable" after revisions were made, and a 93% suitability score from the media experts, categorised as "very suitable". In terms of practicality, the media received a score of 90% from teachers and 90.4% from students, which falls within the "very practical" category. Additionally, the t-test results showed a significant difference in students' learning outcomes before and after using the learning media. The increase in learning outcomes is shown by the N-Gain value, which is 70% for the small group and 74.7% for the large group, both of which are in the "effective" category.

Keywords: Ispring Suite 11, Application, Learning Outcomes, IPAS

ABSTRAK

Perkembangan teknologi pada era Revolusi Industri 4.0 menuntut berbagai bidang, termasuk pendidikan, untuk terus beradaptasi dan berinovasi. Namun, berdasarkan hasil observasi dan wawancara, guru masih belum memanfaatkan media pembelajaran yang inovatif dalam mendukung proses pembelajaran IPAS. Kondisi ini berdampak pada hasil belajar siswa yang belum mencapai tingkat optimal. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses perancangan, menguji, dan menganalisis kelayakan, kepraktisan, serta keefektifan media pembelajaran berbasis aplikasi *iSpring Suite 11*. Metode yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development/R&D*) dengan model ADDIE yang meliputi tahap *Analysis, Design, Development, Implementation*, dan *Evaluation*. Pengumpulan data dilakukan menggunakan validasi ahli, angket *respons*, serta pretest dan posttest. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji kelayakan, uji kepraktisan, dan uji keefektifan. Hasil penelitian menunjukkan

bahwa media yang dikembangkan memperoleh skor kelayakan sebesar 80% dari ahli materi dengan kategori “layak” setelah dilakukan revisi, dan 93% dari ahli media dengan kategori “sangat layak”. Dari aspek kepraktisan, media memperoleh nilai 90% dari guru dan 90,4% dari siswa yang termasuk dalam kategori “sangat praktis”. Selain itu, hasil uji t menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran tersebut. Peningkatan hasil belajar ditunjukkan oleh nilai N-Gain sebesar 70% pada kelompok kecil dan 74,7% pada kelompok besar, yang termasuk dalam kategori “cukup efektif”.

Kata Kunci: *Ispring Suite11*, Aplikasi, Hasil Belajar, IPAS

A. Pendahuluan

Kemajuan teknologi digital yang semakin pesat pada era Revolusi Industri 4.0 telah mengubah berbagai aspek kehidupan, salah satunya bidang pendidikan. Oleh sebab itu, penerapan teknologi dalam aktivitas pendidikan menjadi suatu langkah krusial untuk mendukung proses pembelajaran yang lebih interaktif, efisien, dan berorientasi pada kebutuhan peserta didik.(Qohhar, 2026). Pendidikan memiliki peran penting dalam membentuk sumber daya manusia yang berkualitas dan mencerdaskan kehidupan bangsa (Abdillah, 2024).

Oleh karena itu, berbagai inovasi pembelajaran perlu dikembangkan untuk mendukung tercapainya tujuan pendidikan nasional (Yulastri et al., 2025). Salah satu upaya pemerintah dalam meningkatkan kualitas pendidikan yaitu melalui implementasi

kurikulum merdeka. Dampak kurikulum tersebut mendorong pendidik untuk mendesain proses belajar yang berpusat pada peserta didik serta memanfaatkan teknologi sebagai sarana pendukung pembelajaran (Febrian et al., 2024).

Dalam ranah sekolah dasar, muatan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) merupakan kolaborasi antara IPA serta IPS yang berorientasi membantu peserta didik mempelajari dinamika alam serta interaksi sosial dalam kehidupan secara terpadu (Jannah & Suciptaningsih, 2023). Namun, cakupan materi IPAS yang luas serta adanya konsep-konsep yang bersifat abstrak menuntut penggunaan alat pembelajaran yang mampu memudahkan peserta didik dalam memahami materi secara lebih efektif dan menarik (Swistiyawati & Indrayani, 2024) Media pembelajaran

merupakan salah satu komponen penting dalam proses pembelajaran. Menurut Herminingsih et al (2022) media pembelajaran adalah sarana yang digunakan guru untuk menyampaikan materi agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal.

Penggunaan media yang tepat dapat meningkatkan minat, dorongan, dan pengertian siswa terhadap konten yang sedang dipelajari (Sujarwo & Andaryani, 2024). Sejalan dengan pandangan itu Yuniarti et al (2023) mengemukakan bahwa media pembelajaran digital mampu menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif dan sesuai dengan perkembangan teknologi saat ini. Salah satu media digital yang dapat dimanfaatkan adalah *iSpring Suite 11*. Aplikasi ini terintegrasi dengan Microsoft PowerPoint dan memungkinkan pengembangan media pengajaran interaktif yang berisi tulisan, gambar, suara, klip video, animasi, serta kuis interaktif (Pithri et al., 2024).

Media yang dikembangkan juga dapat dikonversi menjadi aplikasi berbasis Android sehingga lebih fleksibel digunakan oleh peserta didik baik di sekolah maupun di rumah.

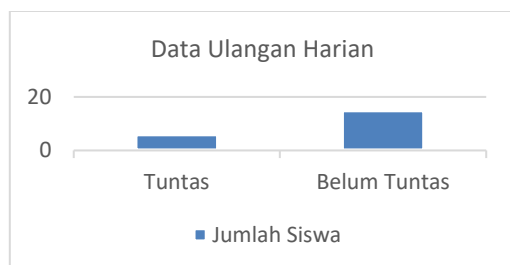
Berdasarkan hasil observasi, wawancara, dan angket kebutuhan yang dilakukan di kelas V SD Islam Imama, ditemukan beberapa permasalahan dalam pembelajaran IPAS, yaitu guru masih menggunakan media berupa buku paket, LKS, dan PowerPoint sederhana, belum terdapat media pembelajaran berbasis aplikasi, serta peserta didik sering merasa bosan selama proses pembelajaran.

Hasil angket menunjukkan bahwa sebanyak 18 dari 21 peserta didik (85,7%) mengaku sering merasa jenuh saat mengikuti pembelajaran. Selain itu, hasil ulangan harian IPAS menunjukkan nilai rata-rata sebesar 66,8 dengan 15 dari 21. Sebagian peserta didik belum berhasil mencapai standar Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang berlaku di sekolah yaitu 87. Situasi tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik masih perlu ditingkatkan. Penelitian terdahulu menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran digital memberikan dampak positif terhadap proses dan hasil belajar.

Sari et al., (2024) menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis digital mampu meningkatkan minat belajar peserta didik. Selain itu,

penelitian Kurnia et al (2023) menegaskan mengenai sarana pembelajaran digital yang telah dirancang memperoleh tingkat kevalidan dan kepraktisan tinggi, maka produk layak digunakan pada proses belajar di kelas. Hasil penelitian (Rasvani & Wulandari, 2021) juga menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis aplikasi dapat meningkatkan keaktifan serta hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru terdapat permasalahan yang ditemukan pada pembelajaran IPAS kelas V SD Islam Imama, seperti kurangnya media pembelajaran yang mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik, siswa sering merasa bosan karena pembelajaran yang monoton sehingga menyebabkan hasil belajar belum optimal, dibuktikan dengan hasil ulangan harian topik c ekosistem yang harmonis sebagai berikut;



Gambar 1. Data Ulangan Harian

Dari gambar 1, Diperoleh 15 siswa (71,4%) masih dalam kategori

belum tuntas dan hanya 6 siswa (28,6%) yang tuntas. Pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi dipilih karena memiliki keunggulan dalam menampilkan topik pembelajaran dengan interaktif melalui kombinasi tulisan, visual, audio, tayangan video, animasi, dan tes evaluasi yang menarik. Tidak hanya itu, alat untuk belajar berbasis aplikasi mampu diakses secara fleksibel melalui perangkat smartphone sehingga mendukung proses belajar peserta didik baik di sekolah maupun di rumah. Oleh karena itu peneliti melakukan studi pengembangan media pembelajaran iSpring Suite 11 berbasis aplikasi pada materi Ekosistem yang Harmonis Bab 2 Topik C mata pelajaran IPAS kelas V SD Islam Imama. Studi yang dilakukan memiliki tujuan untuk mendeskripsikan desain pengembangan media, mengetahui tingkat kelayakan dan kepraktisan media, serta menguji keefektifan media pembelajaran yang dikembangkan dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas V SD Islam Imama.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) yang bertujuan untuk menghasilkan produk serta menguji kelayakan dan keefektifannya (Sugiyono, 2023). Model yang digunakan dalam studi ini adalah model ADDIE, yang terdiri dari lima langkah yaitu *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, serta *Evaluation*.

Tahap *analysis* dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran melalui observasi, wawancara, dan penyebaran angket kepada guru serta peserta didik kelas V SD Islam Imama. Analisis mencakup karakteristik peserta didik, kompetensi pembelajaran, dan materi IPAS bab 2 topik c tentang ekosistem yang harmonis.

Tahap *design* meliputi perancangan media pembelajaran *iSpring Suite 11* berbasis aplikasi sesuai dengan tujuan pembelajaran dan karakteristik peserta didik. Kegiatan yang dilakukan mencakup penyusunan materi, instrumen penelitian, soal evaluasi, *flowchart*, serta desain tampilan media pembelajaran.

Tahap *development* dilaksanakan dengan menciptakan media melalui Canva, Suno Ai, *PowerPoint*, *iSpring Suite 11* dan *Website 2 APK Builder*. Produk yang telah dibuat selanjutnya diverifikasi oleh pakar materi dan spesialis media untuk menentukan seberapa layak produk tersebut sebelum digunakan oleh para peserta didik

Tahap *implementation* diterapkan dengan pengujian kelompok kecil dan kelompok besar. Tahap ini dilakukan untuk mengetahui tingkat efektivitas media pembelajaran hasil pengembangan

Prosedur *evaluation* dilaksanakan dalam setiap langkah pengembangan untuk memperbaiki kekurangan aplikasi menindaklanjuti saran dari validator, guru, dan peserta didik. Evaluasi dilakukan agar produk yang dihasilkan memenuhi standar validitas, kepraktisan dan efektivitas sehingga dapat digunakan dalam pembelajaran IPAS.

Analisis informasi dalam penelitian ini dilakukan dengan metode kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif dikumpulkan melalui kegiatan wawancara., observasi, saran validator, serta tanggapan guru dan peserta didik terhadap media yang

dikembangkan. Sementara itu, data kuantitatif diperoleh dari angket validasi ahli materi dan media, tanggapan guru, respons peserta didik, serta hasil tes belajar.

Data angket dianalisis menggunakan skala Likert 1–5 untuk menentukan tingkat kelayakan dan kepraktisan media. Hasil pembelajaran dievaluasi dengan merujuk pada skor pretest dan posttest menggunakan uji normalitas, paired sample t-test, dan N-Gain dengan bantuan IBM SPSS Statistics 29 untuk mengetahui keefektifan media pembelajaran.

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi wawancara, angket, observasi, dokumentasi, dan tes. Wawancara dengan guru kelas V dilakukan untuk mengidentifikasi kondisi pembelajaran dan keperluan media. Angket digunakan untuk mengumpulkan data analisis kebutuhan, validasi ahli, serta respons guru dan peserta didik. Observasi digunakan untuk mengamati proses pembelajaran di kelas, dokumentasi digunakan sebagai data pendukung penelitian. Tes digunakan untuk mengukur hasil belajar peserta didik

pada tahap sebelum dan sesudah penggunaan media pembelajaran.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Dalam penelitian ini menghasilkan temuan berupa pengembangan media pembelajaran *iSpring Suite 11* berbasis aplikasi pada muatan pelajaran IPAS materi ekosistem yang harmonis yang meliputi aspek kelayakan, kepraktisan dan keefektifan. Melalui tahapan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*), diperoleh hasil sebagai berikut:

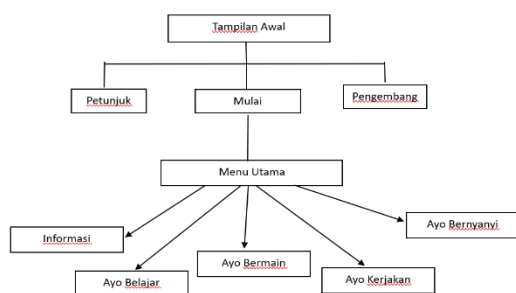
1. Analysis

Berdasarkan analisis yang telah dilaksanakan oleh peneliti melalui angket kebutuhan guru dan siswa dapat disimpulkan bahwa guru dan siswa membutuhkan inovasi media pembelajaran IPAS, hal tersebut dibuktikan dengan 14 dari 21 siswa (66,7%) masih terkendala memahami materi. Kemudian, 20 siswa (95,2%) lebih senang belajar dengan media digital. Selanjutnya, 13 Siswa (61,9%) juga membutuhkan lagu dalam media pembelajaran untuk *ice breaking*. Selain itu, ada 17 siswa (81%) membutuhkan pengembangan media pada materi ekosistem yang harmonis. Dari data analisis yang

dilakukan maka muncul peluang untuk mengembangkan media yang berbentuk aplikasi android.

2. Design

Sebelum melakukan pembuatan media peneliti melakukan rancangan diawali dengan penyusunan *flowchart* sebagai berikut:



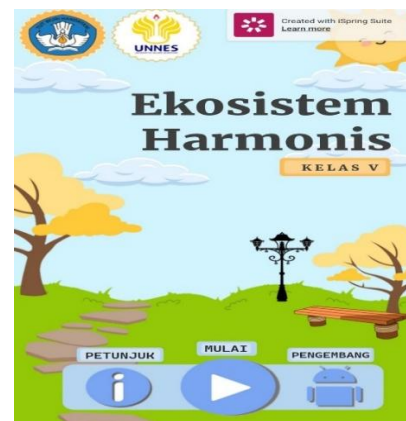
Gambar 2. Flowchart

Rancangan media pembelajaran dibuat dengan dukungan aplikasi Canva, Suno AI, *Power Point*, *iSpring Suite 11* serta *Website 2 APK Builder*. Canva digunakan untuk sumber tampilan visual, seperti layout, ilustrasi, teks, dan elemen grafis, sedangkan Suno AI digunakan untuk membuat *background*. *Power Point* digunakan untuk mengedit serta menggabungkan berbagai komponen media menjadi satu kesatuan yang menarik. Kemudian, *iSpring Suite 11* digunakan sebagai pendukung PPT dalam pembuatan *Quiz* serta mengonversi file menjadi *HTML5*. Proses pengubahan file *HTML5*

menjadi format aplikasi memanfaatkan *Website 2 APK Builder*

3. Development

Peneliti kemudian melakukan pengembangan produk dari *design* yang sudah dirancang yang telah disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik seperti warna yang menarik, animasi, dan lagu untuk *ice breaking*. Maka menghasilkan media *iSpring Suite 11* berbasis aplikasi dengan tampilan sebagai berikut:



Gambar 3. Tampilan Awal



Gambar 4. Petunjuk



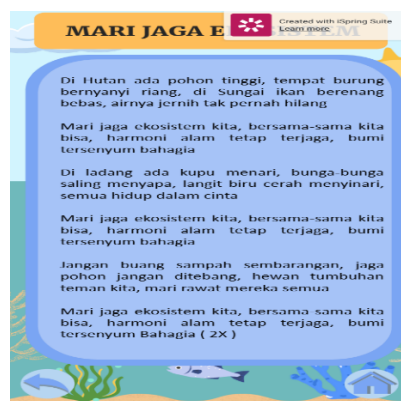
Gambar 5. Pengembang



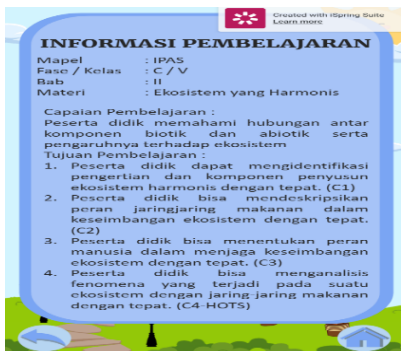
Gambar 9. Ayo Bermain



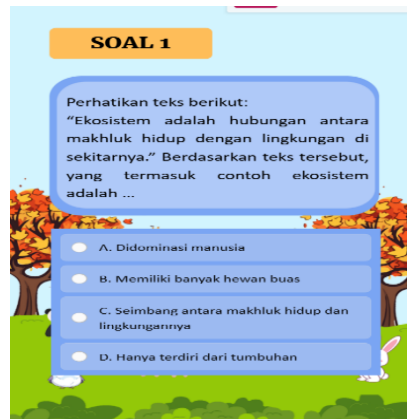
Gambar 6. Menu Utama



Gambar 10. Ayo Bernyanyi
(Ice Breaking)



Gambar 7. Informasi Pembelajaran



Gambar 11. Ayo Kerjakan



Gambar 8. Ayo Belajar

Setelah proses pembuatan media selesai, peneliti melakukan uji validasi dengan memberikan instrumen penelitian berupa angket yang diisi oleh ahli materi dan media.

Tujuannya adalah agar mendapatkan media yang layak untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran

4. *Implementation*

Pada tahap ini, peneliti melakukan uji coba produk iSpring Suite 11 berbasis aplikasi yang dilaksanakan dengan uji coba kelompok kecil yang diterapkan kepada 6 siswa kelas V B, selanjutnya uji coba kelompok besar dengan 15 siswa kelas V B di SD Islam Imama.

5. *Evaluation*

Tahap evaluasi dilakukan untuk memperbaiki serta mengelola hasil penelitian yang telah diperoleh. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan evaluasi formatif yang berfokus pada penyempurnaan di setiap tahapan yang telah dilaksanakan. Evaluasi formatif tersebut meliputi penilaian oleh ahli (*expert review*), evaluasi pada kelompok kecil, dan uji coba lapangan.

Kelayakan Media Ispring Suite 11 Berbasis Aplikasi

Untuk mengetahui kualitas media maka diperlukan hasil penilaian oleh validator ahli materi dan ahli media. Penilaian kelayakan oleh validator ahli dilakukan agar media yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa

pada ranah kualitas materi dan media. Kualitas suatu media pembelajaran ditentukan oleh kemampuannya dalam mengakomodasi kebutuhan peserta didik, sehingga media tersebut dapat mendukung pembelajaran secara efektif (Akyuna et al., 2025). Hasil presentase produk yang didapatkan sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Validasi Ahli

Validator	Skor	Kriteria
Ahli Materi	80%	Layak
Ahli Media	93%	Sangat Layak

Hasil validasi menunjukkan bahwa media pembelajaran *iSpring Suite 11* berbasis aplikasi memperoleh persentase validasi materi sebesar 80% dengan kategori layak dan validasi media sebesar 93% dengan kategori sangat layak. Penilaian ahli materi mencakup aspek kesesuaian materi, penyajian, bahasa, dan karakteristik peserta didik, sedangkan penilaian ahli media meliputi aspek desain, tampilan, penggunaan, dan navigasi. Berdasarkan masukan validator, dilakukan beberapa revisi untuk menyempurnakan isi materi dan tampilan media sebelum diimplementasikan dalam pembelajaran.

Media pembelajaran yang dikembangkan telah memenuhi

kriteria kelayakan baik dari aspek isi maupun desain. Dengan demikian, pembelajaran iSpring Suite 11 berbasis aplikasi dinyatakan layak digunakan dalam pembelajaran IPAS materi ekosistem yang harmonis dan dapat dilanjutkan pada tahap uji kepraktisan serta keefektifan.

Kepraktisan Media Ispring Suite 11 Berbasis Aplikasi

Dalam proses pengembangan media, diuji juga tingkat kepraktisannya melalui instrumen angket respon guru dan siswa setelah menggunakan media yang telah dikembangkan. Diperoleh hasil angket respon guru sebesar 90% dengan kualifikasi sangat praktis. Selanjutnya, angket respon siswa mendapatkan 92% untuk kelompok kecil dan 88,8% untuk kelompok besar, sehingga diperoleh rata rata 90,4% yang termasuk kriteria sangat praktis.

Keefektifan Media iSpring Suite 11 Berbasis Aplikasi

Keefektifan pengembangan produk diuji melalui kenaikan hasil nilai *pretest* dan *posttest* peserta didik. Data tersebut selanjutnya diukur dengan uji normalitas. Peneliti menggunakan Uji *Shapiro-Wilk* sebagai tolak ukur normalitas temuan penelitian. Kategori tindaklanjut

keputusan dalam uji normalitas ini yaitu data dinyatakan berdistribusi normal apabila taraf signifikansinya $>0,05$ (Sugiyono, 2023).

Tabel 2. Hasil Analisis Uji Normalitas Kelompok Kecil

Uji Normalitas	<i>Shapiro Wilk</i>		
	Statistic	Df	Sig
Jenis Tes			
<i>Pretest</i>	0,982	6	0,961
<i>Posttest</i>	0,907	6	0,415

Tabel 3. Hasil Analisis Uji Normalitas Kelompok Besar

Uji Normalitas	<i>Shapiro Wilk</i>		
	Statistic	Df	Sig
Jenis Tes			
<i>Pretest</i>	0,959	15	0,668
<i>Posttest</i>	0,912	15	0,146

Hasil analisis yang disajikan tabel 2 dilaksanakan dalam kelompok kecil memperoleh nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0,961 untuk *pretest* dan 0,415 untuk *posttest*. Nilai tersebut lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data pada kelompok kecil berdistribusi normal. Kemudian, perolehan analisis data pengujian kelompok besar yang disajikan pada Tabel 3 memperoleh nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0,668 untuk *pretest* dan 0,146 untuk *posttest*. Nilai signifikansi tersebut juga lebih besar dari 0,05 maka termasuk berdistribusi normal. Dengan demikian, data penelitian dalam kelompok kecil maupun

kelompok besar telah memenuhi asumsi normalitas dan dapat digunakan untuk analisis statistik selanjutnya yaitu uji T.

Uji t-test digunakan untuk menguji apakah ada perbedaan yang signifikan sebelum dan setelah pemakaian produk. Data dinyatakan signifikan apabila skor sig (2-tailed) kurang dari 0,05, hasil uji menunjukkan pada kelompok kecil dan besar $< 0,001$, yang berarti lebih kecil dari 0,05. Oleh karena itu, ada perbedaan yang berarti antara skor pretest dan posttest.

Selanjutnya yaitu uji N-Gain, dimanfaatkan dalam menguji seberapa besar peningkatan nilai siswa yang telah dilakukan (Kumalasari et al., 2023). Berikut hasil perolehan N-Gain score dan percent:

Tabel 4. Hasil Analisis Uji N-Gain Kelompok Kecil

	Hasil Uji N-Gain		Kriteria
	N	Mean	
N-Gain Score	18	0,700	Tinggi
N-Gain Percent	18	70	Cukup Efektif

Tabel 5. Hasil Analisis Uji N-Gain Kelompok Besar

	Hasil Uji N-Gain		Kriteria
	N	Mean	
N-Gain Score	18	0,747	Tinggi
N-Gain Percent	18	74,7	Cukup Efektif

Berdasarkan hasil uji efektivitas, diperoleh rata-rata N-Gain Score sebesar 0,700 pada kelompok kecil dan 0,747 pada kelompok besar. Selain itu, nilai N-Gain Percent masing-masing sebesar 70% dan 74,7%. Menurut (Sukarelawan et al., 2024) nilai N-Gain Score pada rentang $0,70 \leq g \leq 1,00$ termasuk dalam kategori tinggi, sedangkan N-Gain Percent pada rentang 56%–75% termasuk dalam kategori cukup efektif. Oleh karena itu, hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan memiliki tingkat peningkatan hasil belajar yang tinggi dan cukup efektif digunakan dalam proses pembelajaran.

D. Kesimpulan

Penelitian berhasil mengembangkan alat untuk belajar berupa *iSpring Suite 11* berbasis aplikasi fokus pada konten ekosistem yang harmonis kelas V SD Islam Imama melalui model ADDIE. Hasil studi diperoleh bahwa produk pengembangan layak, sangat praktis, dan cukup efektif digunakan dalam pembelajaran IPAS, validasi ahli materi sebesar 80% (layak), ahli media 93% (sangat layak), respons siswa 90,4%, dan respons guru 90% (sangat praktis). Keefektifan media ditunjukkan oleh

nilai N-Gain sebesar 70% pada kelompok kecil serta 74,7% di kelompok besar sehingga dinyatakan adanya kemajuan hasil belajar siswa cukup efektif. Dengan demikian, media ini dapat digunakan sebagai alternatif pembelajaran yang inovatif untuk meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa. Kajian yang akan datang diperkenankan untuk menginovasikan alat pembelajaran serupa pada materi atau jenjang pendidikan yang berbeda serta menguji penggunaannya pada jumlah sampel yang lebih luas guna memperoleh hasil yang lebih komprehensif

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, F. (2024). Peran Perguruan Tinggi dalam Meningkatkan Kualitas Sumber Daya Manusia di Indonesia. *EDUCAZIONE: Jurnal Multidisiplin*, 1(1), 13–24. <https://j-educa.org/index.php/educazione>
- Akyuna, R. Q., Wahyuni, A. D., & Mintasih, D. (2025). Peran Media Pembelajaran Interaktif dalam Meningkatkan Partisipasi Peserta Didik. *Asas Wa Tandhim: Jurnal Hukum, Pendidikan Dan Sosial Keagamaan*, 5(1), 121–132.
- Febrian, F. T., Kamilah, I. P., Gukguk, R. M. T. R., Putra, M. J. A., & Sari, M. Y. (2024). Pengaruh Fasilitas Sekolah Terhadap Pemahaman dan Penerapan Kurikulum Merdeka oleh Guru. *JURNAL PENDIDIKAN DAN KEGURUAN*, 2(1), 169–178.
- Herminingsih, H., Nurdin, N., & Saguni, F. (2022). Pengaruh Youtube Sebagai Media Pembelajaran Dalam Perkembangan Kognitif, Afektif Dan Psikomotor Siswa. *Prosiding Kajian Islam Dan Integrasi Ilmu Di Era Society (KIIIES) 5.0*, 1(1), 79–84.
- Jannah, I. K., & Suciptaningsih, O. A. (2023). Pengembangan E-LKPD Berbasis CTL pada Kurikulum Merdeka Muatan IPAS. *JIIP (Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan)*, 6(8), 6164–6172. <https://doi.org/https://doi.org/10.54371/jiip.v6i8.2584>
- Kumalasari, N., Fathurohman, I., & Fakhriyah, F. (2023). Pengembangan E-Modul Berbasis Kearifan Lokal Daerah Grobogan untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Paedagogy: Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 10(2), 554–563.
- Kurnia, L. A., Syaflin, S. L., & Sholeh, K. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Siklus Air Berbasis Digital Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 6(2), 350–359. <https://doi.org/https://doi.org/10.31949/jee.v6i2.5352>
- Pithri, D. M., Safina, N., & Soraya, R. (2024). Kelayakan Media

- Pembelajaran Berbasis Android Menggunakan Ispring Suite Pada Teks Prosedur Kelas XI SMAS Istiqlal Deli Tua. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 4(1), 5034–5044. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/innovative.v4i1.8439>
- Qohhar, M. A. J. (2026). Inovasi Teknologi Pembelajaran Dalam Meningkatkan Kualitas Proses Belajar di Era Digital. *Journal of Instructional and Development Researches*, 6(1), 111–118. <https://doi.org/10.53621/jider.v6i1.733>
- Rasvani, N. L. A., & Wulandari, I. G. A. A. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Aplikasi MaCa (Materi Pecahan) Berorientasi Teori Belajar Ausubel Muatan Matematika. *Mimbar PGSD Undiksha*, 9(1), 74–81. <https://doi.org/https://doi.org/10.23887/jjpgsd.v9i1.32032>
- Sari, M., Elvira, D. N., & Aprilia, N. (2024). Media Pembelajaran Berbasis Digital untuk Meningkatkan Minat Belajar pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia. *Majalah Ilmiah Warta Dharmawangsa*, 18(1), 205–218. <https://doi.org/https://doi.org/10.46576/wdw.v18i1.4266>
- Sugiyono. (2023). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sujarwo, F. R., & Andaryani, E. T. (2024). “Enjoylish Adventure” Learning Media Based on Construct 2 Improves English Learning Outcomes of Fourth Grade Elementary School. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, 57(3), 676–687. <https://doi.org/10.23887/jpp.v57i3.81121>
- Sukarelawan, M. I., Indratno, T. K., Ayu, S. M., & Km, M. P. H. (2024). *N-Gain vs Stacking*. Suryacahya.
- Swistiyawati, N. L. P., & Indrayani, I. A. M. (2024). Analisis Kesulitan Siswa dalam Memahami Konsep IPAS di Kelas II SD No. 5 Taman. *DE_JOURNAL (Dharmas Education Journal)*, 5(2), 1316–1324. http://ejournal.undhari.ac.id/index.php/de_journal
- Yulastri, W., Ratnawilis, R., Lanora, S., Hasni, S., Yustina, Y., Riska, R., & Nilda, F. (2025). Inovasi Mewujudkan Tujuan Pendidikan Nasional Bagi Peserta Didik pada Pembelajaran IPAS di SDN 9 Tanjung Gadang Kecamatan Tanjung Gadang Kabupaten Sijunjung. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 12(1), 51–66.
- Yuniarti, A., Titin, T., Safarini, F., Rahmadia, I., & Putri, S. (2023). Media Konvensional dan Media Digital dalam Pembelajaran. *JUTECH (Journal Education and Technology)*, 4(2), 84–95. <https://doi.org/https://doi.org/10.31932/jutech.v4i2.2920>