

Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis *I-Spring* Pada Mata Pelajaran IPA Materi Ekosistem Pada Siswa Kelas V SDN Jajar 1

Dhimas Wahyu Satriya Utama¹, Nursalim², Sutrisno Sahari³

^{1,2,3}Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Nusantara PGRI Kediri

¹dhimaswahyu123@gmail.com, ²nursalimpgr1969@gmail.com, ³sutrisno@unpkediri.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan multimedia interaktif berbasis *I-Spring* pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) materi ekosistem bagi siswa kelas V SDN Jajar 1. Latar belakang penelitian ini adalah rendahnya hasil belajar siswa yang disebabkan keterbatasan media pembelajaran dan dominasi metode ceramah. Pengembangan media dilakukan menggunakan metode *Research and Development* (R&D) model ADDIE yang meliputi tahap analisis, perencanaan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi, dengan subjek penelitian sebanyak 29 siswa. Validasi dilakukan oleh ahli materi dan ahli media untuk menilai kevalidan produk, sedangkan kepraktisan diuji melalui angket respon guru dan siswa, dan keefektifan diuji menggunakan pre-test dan post-test. Hasil validasi ahli materi memperoleh skor 88% dan ahli media 86,6%, keduanya berkriteria sangat valid. Respon guru mencapai 88% dan respon siswa 98%, menunjukkan media sangat praktis. Uji keefektifan menunjukkan skor 89,4%, termasuk kategori sangat efektif. Temuan ini mengindikasikan bahwa multimedia interaktif berbasis *I-Spring* mampu meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa dalam mempelajari materi ekosistem. Dengan demikian, media ini layak digunakan sebagai alternatif pembelajaran IPA yang menarik, interaktif, dan efektif di sekolah dasar.

Kata Kunci: Multimedia Interaktif, *I-Spring*, Ekosistem

PENDAHULUAN

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) pada materi ekosistem di kelas V SDN Jajar 1 masih menghadapi permasalahan rendahnya hasil belajar siswa. Kondisi ini disebabkan oleh keterbatasan media pembelajaran yang tersedia dan dominasi metode ceramah yang digunakan guru. Sumber belajar yang digunakan hanya berupa buku teks, sementara media pendukung yang menarik dan interaktif hampir tidak digunakan. Akibatnya, siswa kurang termotivasi dan mengalami kesulitan memahami konsep-konsep ekosistem yang bersifat abstrak (Utama, 2024). Proses pembelajaran yang demikian membuat keterlibatan siswa rendah dan suasana kelas cenderung monoton, sehingga dibutuhkan upaya untuk menghadirkan media yang lebih inovatif dan mampu merangsang partisipasi aktif siswa.

Sebagai solusi dari permasalahan tersebut, penelitian ini mengembangkan multimedia interaktif berbasis *i-Spring* untuk mendukung pembelajaran IPA. *I-Spring* merupakan perangkat lunak yang terintegrasi dengan *PowerPoint* dan memungkinkan guru membuat media pembelajaran yang memuat kombinasi teks, gambar, audio, video, animasi, serta kuis interaktif. Dengan pemanfaatan teknologi ini, diharapkan proses pembelajaran menjadi lebih menarik, interaktif, dan efektif, sehingga dapat meningkatkan motivasi, pemahaman, dan hasil belajar siswa. Selain itu, media berbasis *i-Spring* dapat diakses baik secara luring maupun daring, sehingga memberikan fleksibilitas bagi guru dan siswa untuk belajar kapan saja dan di mana saja (Utama, 2024).

Penelitian terkait yang relevan menunjukkan keberhasilan penggunaan multimedia interaktif dalam pembelajaran IPA. Mulyatiningsih (2021) mengembangkan multimedia interaktif berbasis *i-Spring Suite* pada materi sistem pencernaan manusia di kelas V SD dan memperoleh hasil bahwa media tersebut valid, praktis, dan efektif meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian lain mengembangkan *web-based interactive learning* media pada materi ekosistem dengan teknologi HTML, CSS, dan JavaScript yang menghasilkan media layak pakai dan menarik minat belajar siswa (Rahman et al., 2022). Pengembangan *eco-game* berbasis Android untuk materi ekosistem juga terbukti meningkatkan pemahaman siswa secara signifikan (Wijaya & Lestari, 2021). Selain itu, penelitian multimedia interaktif pada topik hubungan antar komponen ekosistem dan jaring-jaring makanan menunjukkan peningkatan hasil belajar dan dinyatakan sangat layak digunakan (Putri et al., 2020). Media berbasis *PowerPoint* dengan *i-Spring Suite* pada mata pelajaran sistem pemerintahan juga terbukti valid, praktis, dan efektif, menunjukkan potensi luas penerapan *i-Spring* pada berbagai mata pelajaran, termasuk IPA (Hidayati & Prasetyo, 2023).

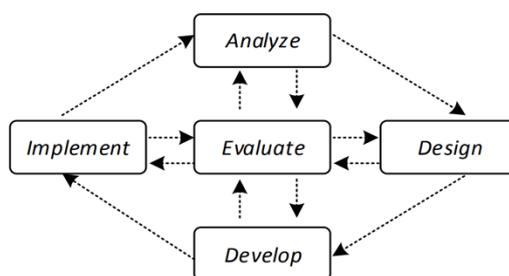
Berdasarkan kajian tersebut, dapat diidentifikasi adanya gap penelitian. Walaupun berbagai penelitian telah membuktikan efektivitas media interaktif dan penggunaan *i-Spring* pada beragam mata pelajaran, belum banyak yang secara khusus mengembangkan media berbasis *i-Spring* untuk materi ekosistem IPA kelas V. Sebagian penelitian tentang ekosistem menggunakan media berbasis Android atau *web-based*, namun belum mengoptimalkan fitur interaktif *i-Spring* dalam penyajian materi, evaluasi, dan animasi yang terintegrasi dalam satu platform. Hal ini menjadi celah penelitian yang ingin dijawab dalam studi ini.

Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan multimedia interaktif berbasis *i-Spring* yang valid, praktis, dan efektif untuk pembelajaran materi ekosistem pada siswa kelas V SDN Jajar 1. Harapannya, media ini dapat menjadi alternatif solusi yang mampu meningkatkan keterlibatan siswa, mempermudah pemahaman konsep-konsep ekosistem, serta mendukung guru dalam menyampaikan materi secara lebih variatif, menarik, dan sesuai dengan perkembangan teknologi pendidikan.

METODE

Tahapan Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahapan, yaitu *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation* (Tegeh & Kirna, 2014). Model ini dipilih karena memberikan alur sistematis dalam mengembangkan media pembelajaran yang valid, praktis, dan efektif. Setiap tahap dilakukan dengan penyesuaian terhadap tujuan penelitian, yaitu mengembangkan multimedia interaktif berbasis *i-Spring* untuk materi ekosistem pada siswa kelas V SDN Jajar 1. Desain model ADDIE dapat dilihat dengan jelas pada gambar di bawah ini.



Gambar 1. Desain Model ADDIE

Tahap Penelitian

1. *Analysis* (Analisis)

Tahap analisis meliputi analisis kebutuhan dan analisis materi. Analisis kebutuhan dilakukan melalui wawancara dengan guru dan penyebaran angket observasi untuk mengidentifikasi permasalahan pembelajaran IPA pada materi ekosistem. Analisis materi dilakukan untuk menentukan ruang lingkup materi yang relevan dengan kurikulum 2013 dan karakteristik siswa kelas V.

2. *Design* (Perancangan)

Tahap ini bertujuan untuk merancang kerangka media pembelajaran berbasis *i-Spring*. Kegiatan meliputi penyusunan peta konsep materi ekosistem, perancangan storyboard, pemilihan tampilan antarmuka, dan penentuan unsur interaktif seperti video, gambar, animasi, serta kuis evaluasi.

3. *Development* (Pengembangan)

Pengembangan dilakukan dengan mengimplementasikan desain menjadi produk multimedia interaktif berbasis *i-Spring*. Produk yang dihasilkan kemudian divalidasi oleh dua ahli, yaitu ahli materi dan ahli media, untuk memastikan kesesuaian isi dan kelayakan teknis.

4. *Implementation* (Implementasi)

Tahap implementasi dilakukan melalui uji coba terbatas pada 10 siswa untuk melihat respons awal terhadap media, dilanjutkan dengan uji coba luas pada seluruh siswa kelas V. Respons guru juga diperoleh untuk menilai kepraktisan media dalam pembelajaran.

5. *Evaluation* (Evaluasi)

Evaluasi dilakukan secara formatif pada setiap tahap untuk memperbaiki media berdasarkan masukan dari validator dan pengguna. Evaluasi sumatif dilakukan melalui analisis hasil pre-test dan post-test guna mengukur efektivitas media terhadap hasil belajar siswa.

Lokasi dan Subjek Penelitian

Penelitian dilakukan di SDN Jajar 1, Kecamatan Wates, Kabupaten Kediri. Subjek penelitian adalah siswa kelas V yang berjumlah 29 orang, serta melibatkan guru kelas V sebagai praktisi untuk menilai kepraktisan media.

Instrumen dan Pengujian

Instrumen yang digunakan meliputi lembar validasi ahli untuk menguji kevalidan isi dan kelayakan media. Angket respon guru dan siswa untuk menilai kepraktisan. Tes hasil belajar (pre-test dan post-test) untuk mengukur keefektifan media. Kriteria penilaian menggunakan skala Likert untuk validasi dan kepraktisan, serta kategori persentase untuk keefektifan (Riduwan, 2018; Akbar, 2013).

Tabel 1. Kriteria Penilaian Kevalidan Kepraktisan dan Keefektifan

Rentang Persentase	Kategori	Keterangan
81% - 100%	Sangat Valid/Praktis/Efektif	Dapat digunakan tanpa perbaikan

61% - 80%	Cukup Valid/Praktis/Efektif	Perlu Perbaikan Kecil
41% - 60%	Kurang Valid/Praktis/Efektif	Perlu perbaikan besar
0% - 40%	Tidak Valid/Praktis/Efektif	Tidak dapat digunakan

Metode ini diharapkan mampu menghasilkan produk multimedia interaktif berbasis *i-Spring* yang telah melalui proses pengembangan terstruktur, tervalidasi oleh ahli, praktis digunakan guru dan siswa, serta efektif meningkatkan hasil belajar pada materi ekosistem.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini menghasilkan produk berupa multimedia interaktif berbasis *i-Spring* pada mata pelajaran IPA materi ekosistem untuk siswa kelas V SDN Jajar 1. Produk telah melalui tahap validasi oleh ahli materi, ahli media, serta uji kepraktisan oleh guru dan siswa, dan uji keefektifan melalui *pre-test* dan *post-test*.

1. Hasil Validasi Ahli Materi dan Ahli Media

Validasi oleh ahli materi memperoleh skor 88% dengan kategori sangat valid, sedangkan validasi oleh ahli media memperoleh skor 86,6% dengan kategori sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa materi yang disajikan telah sesuai dengan capaian pembelajaran, mudah dipahami siswa, dan layak digunakan dalam proses pembelajaran.

Tabel 2. Hasil Validasi Ahli Materi dan Ahli Media

Validator	Skor (%)	Kategori
Ahli Materi	88%	Sangat Valid
Ahli Media	86,6%	Sangat Valid

2. Hasil Uji Kepraktisan

Kepraktisan media diuji melalui respon guru dan siswa. Respon guru menunjukkan skor 88% dan respon siswa mencapai 98%, keduanya berada pada kategori sangat praktis. Hal ini mengindikasikan bahwa media mudah digunakan, menarik, dan membantu proses pembelajaran baik secara luring maupun daring.

Tabel 3. Hasil Uji Kepraktisan Media

Responden	Skor (%)	Kategori
Guru	88%	Sangat Praktis
Siswa	98%	Sangat Praktis

3. Hasil Uji Keefektifan

Efektivitas media diukur melalui perbandingan nilai *pre-test* dan *post-test*. Hasil uji keefektifan pada skala luas menunjukkan skor rata-rata 89,4%, yang termasuk kategori sangat efektif. Peningkatan ini menunjukkan adanya perbaikan signifikan dalam pemahaman konsep ekosistem setelah menggunakan media berbasis *i-Spring*.

Tabel 4. Hasil Uji Keefektifan

Jenis Tes	Rata-rata (%)	Kategori
<i>Pre-test</i>	75%	Cukup Efektif
<i>Post-test</i>	89,4%	Sangat Efektif

Pembahasan

Hasil validasi menunjukkan bahwa multimedia interaktif berbasis *i-Spring* yang dikembangkan telah memenuhi standar isi dan kelayakan media pembelajaran. Penilaian tinggi dari ahli materi menegaskan bahwa konten sesuai dengan kurikulum 2013 dan tingkat perkembangan kognitif siswa sekolah dasar. Penilaian positif dari ahli media menandakan bahwa tampilan, navigasi, dan interaktivitas produk sudah memadai untuk digunakan dalam pembelajaran.

Kepraktisan media yang sangat tinggi, baik menurut guru maupun siswa, menunjukkan bahwa penggunaan *i-Spring* memberikan kemudahan dalam proses pembelajaran. Guru dapat memanfaatkan fitur interaktif untuk menyajikan materi secara variatif, sementara siswa merasa lebih tertarik dan terlibat dalam kegiatan belajar. Temuan ini sejalan dengan Mulyatiningsih (2021) yang membuktikan bahwa media *i-Spring* dapat meningkatkan keterlibatan siswa karena sifatnya yang interaktif.

Efektivitas media tercermin dari peningkatan hasil belajar siswa, di mana nilai rata-rata *post-test* jauh lebih tinggi dibandingkan *pre-test*. Hal ini mendukung temuan Rahman et al. (2022) yang melaporkan bahwa penggunaan media interaktif pada pembelajaran IPA mampu meningkatkan hasil belajar secara signifikan. Dibandingkan penelitian sebelumnya yang menggunakan media berbasis Android atau *web-based*, penelitian ini menghadirkan kelebihan dalam integrasi konten multimedia dan kuis evaluasi dalam satu platform yang mudah diakses, bahkan tanpa koneksi internet.

Dengan demikian, pengembangan multimedia interaktif berbasis *i-Spring* pada materi ekosistem ini dapat menjadi solusi inovatif untuk mengatasi keterbatasan media pembelajaran di sekolah dasar. Produk ini tidak hanya layak digunakan dari segi materi dan teknis, tetapi juga terbukti praktis dan efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep ekosistem.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa pengembangan multimedia interaktif berbasis *i-Spring* pada mata pelajaran IPA materi ekosistem untuk siswa kelas V SDN Jajar 1 telah berhasil memenuhi kriteria kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan. Hasil validasi oleh ahli materi sebesar 88% dan ahli media sebesar 86,6% menunjukkan bahwa media ini sangat valid untuk digunakan. Kepraktisan media juga terbukti melalui respon guru sebesar 88% dan respon siswa sebesar 98% yang keduanya berada pada kategori sangat praktis, mengindikasikan bahwa media ini mudah digunakan, menarik, dan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran. Selain itu, efektivitas media tercermin dari peningkatan nilai rata-rata siswa dari *pre-test* ke *post-test*, dengan skor akhir 89,4% yang termasuk kategori sangat efektif. Temuan ini menegaskan bahwa pemanfaatan *i-Spring* sebagai media pembelajaran mampu meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan pemahaman siswa terhadap materi ekosistem, sekaligus menjadi solusi inovatif untuk mengatasi keterbatasan media pembelajaran konvensional di sekolah dasar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik. Ucapan terima kasih khusus disampaikan kepada Kepala Sekolah, guru, dan siswa kelas V SDN Jajar 1 yang telah berpartisipasi aktif dalam proses uji coba media pembelajaran. Apresiasi yang tinggi juga diberikan kepada para validator, baik ahli materi maupun ahli media, atas masukan berharga yang sangat membantu penyempurnaan produk multimedia interaktif berbasis *i-Spring*. Tidak lupa, penulis mengucapkan terima kasih kepada keluarga, rekan sejawat, serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu atas dukungan moral, motivasi, dan kerjasama yang diberikan selama penelitian berlangsung.

DAFTAR PUSTAKA

- Budiharti, R., & Waras, N. S. (2018). Analysis of student's scientific attitude behaviour change effects blended learning supported by ispring suite 8 application. *Journal of Physics: Conference Series*, 1022(1) doi: 10.1088/1742-6596/1022/1/012024.
- Hayyuningtyas, K., & Batubara, H. H. (2021). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis powerpoint dan ispring di android untuk meningkatkan efektifitas pembelajaran ipa di kelas 3 sd. *mubtadi: Jurnal Pendidikan Ibtidaiyah*, 3(1), 61-69. doi: 10.19105/mubtadi.v3i1.4804. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Khotimah, K. (2019). Pemanfaatan Powerpoint Terintegrasi Dengan iSpring Presenter Sebagai Media Pembelajaran Ict. *Ekspone*, 9(1), 79-85. doi: 10.47637/ekspone.v9i1.251.
- Muchtar, F. Y., & Nasrah, N. (2021). Pengembangan multimedia interaktif berbasis ispring presenter untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 55205529. doi: 10.31004/basicedu.v5i6.1711.
- Rusman, D. (2012). Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi.
- Rusyani, H., Hermana, D., & Hamdani, N. A. (2016). Penggunaan multimedia pembelajaran interaktif dengan i-spring presenter untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar pendidikan kewarganegaraan. *Pedagogia*, 14(2), doi:10.17509/pedagogia.v14i2.3882. 333-34.
- Safitri, E. (2021). Studi Literatur: Pengembangan media pembelajaran dengan video animasi powtoon. *Jurnal Inovasi Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 74-80. doi: 10.53621/jippmas.v1i2.12.
- Sanaky, H. A. H. (2013). Media pembelajaran interaktif inovatif.
- Sastrakusumah, E. N., Suherman, U., Darmawan, D., & Jamilah, J. (2018). Pengaruh media pembelajaran interaktif berbantuan aplikasi ispring presenter terhadap kemampuan. *Teknologi Pembelajaran*, 3(1), 462-485.
- Sugiyono, 2017. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D. Bandung Alfabeta.
- Susanto, A. 2014. Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar. Jakarta: Kencana Prenadamedia grup.
- Wisudawati Asih Widi dan Eka Sulistyowati. 2013. Metodologi Pembelajaran IPA. Jakarta: PT Bumi Aksara. Yogyakarta: Kaukaba Dipantara.