Dinas Dikpora DIY

Ideguru : Jurnal Karya Ilmiah Guru

p-ISSN 2527-5712 ; e-ISSN 2722-2195 ; Vol.10, No.2, May 2025
Journal homepage : https://jurnal-dikpora.jogjaprov.go.id/
DOI : https://doi.org/10.51169/ideguru.v10i2.1842
Accredited by Kemendikbudristek Number: 79/E/KPT/2023 (SINTA 3)

ideguru
Jurnal Karya Ilmiah Guru

Research Articles *– Received: 03/03/2025– Revised: 08/04/2025– Accepted: 14/05/2025 – Published: 16/05/2025*

Pengembangan *Hypermedia* Bermuatan Ekoliterasi untuk Meningkatkan Prestasi Belajar IPAS Peserta Didik Kelas V SD

Ni Komang Suri Rahayu[1]*, Dewa Bagus Sanjaya[2], I Made Candiasa[3]
Program Studi S2 Pendidikan Dasar, Program Pascasarjana, Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja, Bali, Indonesia[1,2,3]
suri@student.undiksha.ac.id[1], bagus.sanjaya@undiksha.ac.id [2], candiasa@undiksha.ac.id[3]

Abstrak: Pembelajaran awal dalam ekoliterasi sangatlah penting, serta salah satu alasan mengapa siswa sekolah dasar tidak berprestasi baik di kelas sains ialah penggunaan media pembelajaran mereka. Tujuan dari proyek berikut ialah untuk menciptakan *hypermedia* ekoliterasi yang andal, bermanfaat, serta efisien untuk meningkatkan kinerja pembelajaran sains siswa sekolah dasar kelas lima. lewat fase analisis, perencanaan, pengembangan, implementasi, serta evaluasi, *hypermedia* dibuat memakai paradigma pengembangan ADDIE. Instrumen *Learning Object Review Instrument* (LORI) dipakai untuk menguji validitas materi serta media. Instrumen *User Experience Questionnare* (UEQ) dipakai untuk menguji kepraktisan *hypermedia*. Efektivitas *hypermedia* dianalisis dengan *one tailed t-test* (uji-t satu ekor). Penelitian berikut menghasilkan media pembelajaran berupa *hypermedia* yang bisa diakses pada *link* yang memuat materi interaktif, *games*, serta soal evaluasi. Uji validitas materi serta media *hypermedia* mendapatkan hasil sangat valid dengan skor sebesar 4,6 untuk materi serta 4,5 untuk media. Dengan skor rata-rata 2,5 dalam kategori unggul pada uji kepraktisan yang diberikan kepada instruktur serta siswa, hypermedia bisa dianggap praktis dalam hal keindahan, kejelasan, efisiensi, stimulasi, ketepatan, serta inovasinya. Analisis uji-t satu sisi dari uji efektivitas menghasilkan hasil t_{hitung} sebesar 51,757, lebih besar dari t_{tabel} sebesar 2,068, yang menunjukkan bahwasannya hipotesis H1 diterima. Hal berikut menunjukkan bagaimana penggunaan *hypermedia* meningkatkan hasil belajar siswa dalam ekologi yang harmonis, sehingga cocok untuk dipakai dalam proses pendidikan.
Kata kunci: *Hypermedia*, Ekoliterasi, IPAS

Development of Hypermedia with Ecoliteracy Content to Improve Science and Technology Learning Achievement of Grade V Elementary School Students

Abstract: *In order to improve the science learning achievement of fifth grade elementary school students, this study aims to create valid, useful, and effective hypermedia containing ecoliteracy. The ADDIE development model is used to develop hypermedia through the stages of analysis, planning, development, implementation, and evaluation. It is crucial to teach ecoliteracy early on, and learning media is one of the factors contributing to the low achievement of elementary school students in science learning. The Learning Object Review Instrument (LORI) instrument is used to test the validity of the material and media. The User Experience Questionnaire (UEQ) instrument is used to test the practicality of hypermedia. The effectiveness of hypermedia is analyzed by a one-tailed t-test. This study produces learning media in the form of hypermedia that can be accessed on a link containing interactive material, games, and evaluation questions. The validity test of the hypermedia material and media obtained very valid results with a score of 4.6 for the material and 4.5 for the media. Practicality test from teachers and students got an average score of 2.5 with superior category, so that hypermedia can be stated as practical in terms of attractiveness, clarity, efficiency, stimulation, accuracy and novelty. Effectiveness test analyzed by one-tailed t-test got tcount result 51.757 which is bigger than ttable 2.068, so hypothesis H1 is accepted. This shows that implementation of hypermedia effectively improves students' learning achievement in harmonious ecosystem material, so it is suitable to be used in learning process.*
Keywords*: Hypermedia, Ecoliteracy, IPA.*

Copyright ©2025 Ni Komang Suri Rahayu, Dewa Bagus Sanjaya, I Made Candiasa
License: CC BY 4.0 internasional

p-ISSN 2527-5712 ; e-ISSN 2722-2195 DOI : https://doi.org/10.51169/ideguru.v10i2.1842

1. Pendahuluan

Lingkungan ialah segala sesuatu yang mengelilingi manusia, tempat di mana kita hidup, berkembang, serta melaksanakan berbagai aktivitas. Manusia bisa memakai setiap komponen lingkungan untuk memenuhi kebutuhan serta kepentingan hidup sehari-hari. Namun, isu-isu yang berkaitan dengan lingkungan ialah masalah yang sangat kompleks serta seolah tiada akhir. Tantangan lingkungan berikut terlihat hampir di seluruh wilayah, dengan salah satu isu utama yang dihadapi secara nasional saat berikut ialah kerusakan lingkungan. Masalah berikut, antara lain, disebabkan oleh polusi udara yang semakin memprihatinkan serta pengelolaan sampah yang belum memperoleh solusi yang efektif (Wijayanti, Ariesty F, 2023). Akibat dari kerusakan lingkungan berikut semakin terasa dalam kehidupan sehari-hari. Tak bisa disangkal bahwasannya kerusakan yang kita hadapi saat berikut tidak lepas dari aktivitas manusia itu sendiri. Oleh sebab itu, kesadaran untuk menjaga lingkungan sangat penting untuk ditanamkan sejak usia dini. Pemahaman tentang lingkungan hidup (ekoliterasi) bisa ditanamkan kepada peserta didik sekolah dasar lewat pengalaman-pengalaman belajar.

Berdasarkan hasil observasi serta wawancara yang dilakukan di sekolah dasar, kesadaran siswa terhadap isu lingkungan serta pentingnya menjaga lingkungan masih tergolong rendah. Hal ini ditunjukkan dengan terlihatnya sikap ketidakpedulian peserta didik terhadap lingkungan sekolah, seperti prilaku peserta didik yang masih banyak membuang sampah sembarangan, terdapat sampah berserakan di dalam dan di luar kelas terutama kertas. Peserta didik juga terkadang sengaja mengabaikan sampah yang dilihat dengan alasan sampah tersebut bukanlah miliknya. Mengatasi hal tersebut, keterampilan ekoliterasi bisa dikembangkan baik secara terpisah maupun terpadu dalam pembelajaran di kelas, sehingga kesadaran lingkungan siswa terbentuk sejak dini serta siswa memiliki kesadaran yang tinggi terhadap perlindungan serta kepedulian lingkungan. Keterampilan ekoliterasi siswa bisa diterapkan dalam pembelajaran sains, sehingga siswa memperoleh pengalaman belajar yang bermakna, baik dari segi pengetahuan maupun praktik selama proses pembelajaran. Siswa akan merasa lebih tertarik dalam belajar jika disertai dengan penggunaan materi pembelajaran yang tepat. Mengingat pesatnya perkembangan teknologi saat berikut, guru harus memakai teknologi digital sebagai alat bantu pembelajaran. Namun, pengamatan menunjukkan bahwasannya guru masih menerapkan metode pengajaran tradisional serta memakai materi pembelajaran yang kurang interaktif. Berbagai permasalahn tersebut berdampak pada prestasi belajar peserta didik. Hal tersebut terlihat dari prestasi belajar peserta didik yang tidak memenuhi kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran (KKTP) yang mengacu pada Kurikulum SD No. 6 Kuta pada mata Pelajaran IPAS yang seharusnya berada pada interval penguasaan 66-85% untuk mencapai ketuntasan. Berikut ini disajikan tabel prestasi belajar peserta didik mata pelajaran IPAS semester I tahun pelajaran 2023/2024 di SD No. 6 Kuta.

Tabel 1. Nilai Sumatif Harian IPAS Kelas V SD No. Kuta

No.	Kelas	Jumlah Peserta Didik	Peserta didik yang tuntas		Peserta didik yang tidak tuntas	
1.	VA	28	12	43%	16	57%
2.	VB	28	11	39%	13	61%
Total		56	22	82 %	24	118 %
Rata-rata				41 %		59 %

(Sumber: Wali Kelas V SD No. 6 Kuta)

Berdasarkan tabel yang disajikan di atas, dapat dikatakan prestasi belajar peserta didik pada mata pelajaran IPAS masih tergolong rendah. Prestasi belajar peserta didik yang tidak tuntas sebanyak 59% dan prestasi belajar peserta didik yang tuntas sebanyak 41% di SD No 6 Kuta. Menyikapi permasalah yang ditemukan, guru perlu berupaya meningkatkan prestasi belajar peserta didik dengan memanfaatkan media pembelajaran. Oleh sebab itu, solusi yang bisa ditempuh ialah dengan mengembangkan media pembelajaran berupa *hypermedia* yang bersifat interaktif sehingga bisa membuat suasana pembelajaran yang menyengkan serta menambah pemahaman peserta didik akan pentingnya menjaga lingkungan sekitar.

2. Metode Penelitian

Penelitian berikut memakai model penelitian pengembangan ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, and Evaluation*) yang ialah penelitian pengembangan ataupun yang dikenal dengan Research and Development (R&D). Subjek penelitian berikut ialah dua belas siswa kelas V SD No. 3 Kuta serta dua puluh empat siswa kelas V SD No. 6 Kuta. Pada tahap analisis, dilakukan analisis kebutuhan. analisis materi serta perumusan tujuan permasalahan yang kemudian dievaluasi memakai angket LORI (*Learning Object Review Instrument)* oleh 2 ahli materi serta 1 praktisi (guru). Pada tahap desain dilakukan penentuan

p-ISSN 2527-5712 ; e-ISSN 2722-2195 DOI : https://doi.org/10.51169/ideguru.v10i2.1842

software, membuat sistematika media serta *storyboard,* melakukan desain awal media yang kemudian dievaluasi memakai angket LORI oleh 2 ahli desain media serta 1 praktisi (guru). Pada tahap pengembangan dilakukan uji satu-satu dengan teknik *cognitive walkthrough* serta uji kelompok kecil dengan pendekatan heuristik di SD No. 3 Kuta. Pada tahap implementasi dilakukan uji kepraktisan serta uji efektivitas di SD No. 6 Kuta. Uji kepraktisan memakai angket UEQ *(User Experience Questionnaire)*. Uji efektivitas dilakukan lewat pre-eksperimental dengan desain *one group pre-test post-test* (tes awal tes akhir kelompok tunggal) kemudian dianalisis memakai uji-t satu ekor.

3. Hasil dan Pembahasan

Penelitian berikut berhasil mengembangkan media pembelajaran berbasis hypermedia yang berfokus pada ekoliterasi, dengan tujuan untuk meningkatkan prestasi belajar IPAS siswa kelas V SD. Materi IPAS yang dibelajarkan dalam media pembelajaran mengacu pada Kurikulum Merdeka. *Hypermedia* yang dikembangkan memuat topik ekosistem yang harmonis dengan tiga sub materi diantaranya ketidakseimbangan ekosistem, penyebab kerusakan ataupun ketidakseimbangan ekosistem serta upaya menjaga keseimbangan ekosistem. Media pembelajaran berikut bisa diakses oleh peserta didik memakai *smartphone* maupun PC *(Personal Computer)* pada *link* https://s.id/TopikC_Ekosistem.

Dalam pengembangan *hypermedia,* peneliti memakai aplikasi *Canva* serta beberapa *website.* Adapaun penjelasannya sebagai berikut: 1) Aplikasi *Canva*, sebagai aplikasi utama yang dipakai dalam pengembangan *hypermedia* serta mengkonversi media menjadi *website; 2) Website Youtube,* sebagai situs web yang akan menampilkan video pembelajaran materi ekosistem di dalam *hypermedia* dengan bantuan *hyperlink*; 3) *Website Educate Play,* sebagai situs web yang akan menampilkan game pembelajaran di dalam hypermedia dengan bantuan *hyperlink*; 4) *Website Wordwall,* sebagai situs web yang akan menampilkan game pembelajaran di dalam hypermedia dengan bantuan *hyperlink*; 5) *Website Diary*guru, sebagai situs web yang akan menampilkan evaluasi pembelajaran pada laman baru dengan bantuan *hyperlink.*

Hypermedia yang dikembangkan sebelum diuji coba sudah lewat tahap uji produk yang dilakukan oleh para ahli materi serta media. Berdasarkan hasil uji validitas materi dari dua orang ahli serta satu praktisi didapatkan bahwasannya rata-rata skor sebesar 4,6 dengan kriteria sangat valid. Setelah materi dinyatakan valid serta disusun dalam bentuk rancangan awal ataupun desain produk, selanjutnya dilakukan uji validitas media. Berdasarkan hasil uji validitas media, diperoleh rata-rata skor validitas media yang sudah dikembangkan sebesar 4,5 dengan kriteria sangat valid.

Setelah dilakukan uji validitas, dilakukan uji coba perorangan kepada tiga siswa kelas V SD No. 3 Kuta yang dibagi menjadi tiga kelompok, yaitu kelompok berprestasi belajar tinggi, kelompok berprestasi belajar sedang, serta kelompok berprestasi belajar rendah. Uji satu-satu dilaksanakan dengan teknik *cognitive walkthrough (CW)*. Pada uji berikut, peserta didik diberikan kesempatan untuk memakai *hypermedia* serta diamati oleh guru. Berdasarkan catatan serta dokumentasi sebagai panduan dalam pengembangan *hypermedia* yang lebih efektif di masa mendatang, Desain *hypermedia* sesuai dengan pemahaman kognitif siswa serta bisa memberikan pengalaman belajar yang menarik, menghibur, serta berhasil. Pada pelaksanaan uji satu-satu, peserta didik memberikan respons positif terhadap pengembangan *hypermedia* sebagai media pembelajaran yang bermanfaat serta menarik.

Pengujian berikutnya ialah uji kelompok kecil. Pada tahap berikut, hypermedia diuji coba kepada sembilan peserta didik di kelas V SD No. 3 Kuta dengan tujuan untuk mengetahui bisa ataupun tidaknya *hypermedia* diujicobakan ke kelas. Kesembilan peserta didik tersebut terdiri dari tiga orang peserta didik dengan kategori prestasi belajar tinggi, tiga orang peserta didik dengan kategori prestasi belajar sedang, serta tiga orang peserta didik dengan prestasi belajar tinggi. Uji kelompok kecil memakai metode pengamatan dengan pendekatan heuristik. Teknik berikut dipakai untuk menguji suatu media sekaligus penggunanya untuk melihat interaksi serta kolaborasi peserta didik dalam memakai media. Para ahli menilai media serta mendasarkan penilaian mereka pada peringkat keparahan yang sudah dikembangkan. Kategori Tidak Setuju memiliki skor rata-rata 0,15 pada uji kelompok kecil. berikut menunjukkan bahwasannya hypermedia tidak memiliki masalah kegunaan umum. Tidak perlu ada peningkatan sebab sistem hypermedia mudah dipakai untuk pembelajaran.

Setelah *hypermedia* diujicobakan pada kelompok kecil selanjutnya *hypermedia* akan diuji coba kembali untuk menilai sejauh mana kepraktisan media yang sudah dikembangkan. Proses pengujian kepraktisan hypermedia dilakukan lewat analisis angket *User Experience*

p-ISSN 2527-5712 ; e-ISSN 2722-2195 DOI : https://doi.org/10.51169/ideguru.v10i2.1842

Questionnaire (UEQ) oleh 10 guru serta peserta didik kelas V yang berjumlah 24 orang di SD No. 6 Kuta. Analisis data memakai bantuan *Microsoft Excel* dengan *UEQ tools Version 12*. Hasil angket UEQ yang diisi oleh guru menunjukkan bahwasannya skor rata-rata total mencapai 2,82, yang tergolong dalam kategori sangat baik. Rincian skor tersebut mencakup aspek daya tarik yang memperoleh nilai sebesar 2,88 serta juga termasuk dalam kategori sangat baik, skor rata-rata dari aspek kejelasan sebesar 2,90 dengan kategori sangat baik, skor rata-rata aspek efisiensi sebesar 2,78 dengan kategori sangat baik, skor rata-rata aspek ketepatan sebesar 2,65 dengan kategori sangat baik, skor rata-rata untuk aspek stimulasi mencapai 2,98, yang dikategorikan sebagai sangat baik, sementara skor rata-rata untuk aspek kebaruan ialah 2,73 serta juga tergolong sangat baik. Dari hasil angket UEQ yang diisi oleh peserta didik, diperoleh skor rata-rata total sebesar 2,23, yang juga berada dalam kategori sangat baik. Rincian skor mencakup aspek daya tarik yang memperoleh nilai 2,29, aspek kejelasan dengan skor 2,16, serta aspek efisiensi yang mendapatkan 2,33, semuanya dalam kategori sangat baik. Selain itu, aspek ketepatan mencatat skor rata-rata 2,21, aspek stimulasi meraih 2,38, serta aspek kebaruan memperoleh nilai 2,02, semuanya juga termasuk dalam kategori sangat baik. Dari perhitungan angket UEQ yang dilakukan oleh guru serta peserta didik, didapatkan rata-rata skor sebesar 2,5, yang menunjukkan kategori sangat baik.

Uji efektivitas *hypermedia* dilakukan dengan cara memberikan pre-test serta post-test untuk mengukur prestasi belajar 24 peserta didik kelas V di SD No. 6 Kuta. *Pre-test* dilaksanakan sebelum peserta didik memakai hypermedia, sementara post-test dilakukan setelah mereka memakai hypermedia yang mengandung materi ekoliterasi. Hasil dari uji efektivitas berikut akan dijelaskan sebagai berikut.

Uji normalitas memiliki tujuan untuk menganalisis distribusi data pada variabel penelitian. Untuk melaksanakan uji normalitas berikut, dipakai rumus *Shapiro-Wilk* dengan dukungan program *SPSS 26. 0 untuk Windows*, pada ambang batas signifikansi 0,05. Berdasarkan hasil analisis, nilai signifikansi uji kenormalan untuk pra-tes ialah 0,067, serta untuk pasca-tes ialah 0,062. Hal berikut menunjukkan bahwasannya data pra-tes serta pasca-tes terdistribusi normal sebab kedua set data memiliki tingkat signifikansi lebih besar dari 0,05.

Uji homogenitas varians dalam penelitian berikut dilakukan dengan mengelompokkan data *pre-test* serta post-test. Penelitian berikut memakai *Levene's Test* untuk menguji kesetaraan varians dengan bantuan perangkat lunak *SPSS 26. 0 for Windows.* Hasil uji menunjukkan bahwasannya untuk kelompok data *pre-test* serta *post-test*, nilai signifikansi yang diperoleh ialah 0,068. Nilai berikut mengindikasikan bahwasannya signifikansi lebih besar dari 0,05. Dengan demikian, bisa disimpulkan bahwasannya varians pada setiap kelompok ialah sama ataupun homogen.

Uji hipotesis berikut mengolah data *pre-test* serta *post-test* memakai rumus uji-t satu ekor *(one tailed t-test)* untuk mengetahui apakah penerapan *hypermedia* bermuatan ekoliterasi dari hasil *pre-test* ke *post-test* efektif meningkatan prestasi belajar. Hipotesis statistik yang diuji dalam pengujian hipotesis berikut ialah sebagai berikut.

H_0 : Implementasi *hypermedia* bermuatan ekoliterasi tidak efektif meningkatkan prestasi belajar IPAS peserta didik kelas V SD.

H_1 : Implementasi *hypermedia* bermuatan ekoliterasi efektif meningkatkan prestasi belajar IPAS peserta didik kelas V SD.

Kriteria pengujian yang dipakai yaitu, apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak serta H_1 diterima, sedangkan apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_1 ditolak serta H_0 diterima.

Taraf kepercayaan dalam pengujian berikut ditetapkan sebesar 95% ataupun $\alpha = 0{,}05$ serta konsultasi t_{tabel} dilakukan pada kolom t_{tabel} *two tailed test* taraf signifikansi 0,05 ataupun 5%. Penentuan nilai dk dalam pengujian berikut ialah 24 - 1 = 23. Nilai t_{tabel} pengujian satu ekor untuk dk 23 dengan taraf signifikansi 0,05% ialah 2,068.

Perhitungan uji-t satu ekor memakai *SPSS 26.0 for Windows* didapatkan nilai t_{hitung} sebesar 51,757 sedangkan t_{tabel} sebesar 2,068 hal itu membuktikan bahwasannya nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga H_0 ditolak serta H_1 diterima, artinya penggunaan *hypermedia* bermuatan ekoliterasi dari hasil *pre-test* ke *post-test* efektif meningkatkan prestasi belajar IPAS peserta didik kelas V SD. Dengan demikian, disimpulkan penerapan produk *hypermedia* bermuatan ekoliterasi dalam proses pembelajaran efektif untuk meningkatkan prestasi belajar IPAS peserta didik kelas V SD.

Pembelajaran memakai *hypertext* serta *hypermedia* di sekolah dasar akan membawa Pendidikan Indonesia kearah yang lebih baik serta canggih (Juardi, dkk, 2023). *Hypermedia* membuat peserta didik lebih mudah menerima

p-ISSN 2527-5712 ; e-ISSN 2722-2195 DOI : https://doi.org/10.51169/ideguru.v10i2.1842

serta memahami materi yang diajarkan, dengan media interaktif berikut pula, diharapkan peserta didik bisa mengenal teknologi (Wakhid Mustofa, 2023). Pada proses pembelajaran *hypermedia*, peserta didik belajar dengan menyenangkan sebab bisa memakai perangkat elektronik seperti *handphone* serta laptop untuk mengakses media, berlajar sambil bermain game, serta bisa mengatur pola pembelajaran baik belajar secara mandiri ataupun didampingi oleh guru.

Kategori sangat valid terungkap dari penilaian materi *hypermedia*, yang menunjukkan bahwasannya materi yang dipakai dalam pembuatan *hypermedia* memiliki kualitas yang tinggi, memiliki tujuan pembelajaran yang sejalan dengan capaian pembelajaran yang ditetapkan, memberikan umpan balik positif kepada siswa, serta bisa membangkitkan minat belajar siswa. Penilaian yang ditinjau dari segi media juga mendapatkan kategori sangat valid, hal tersebut menggambarkan *hypermedia* yang dikembangkan memiliki desain yang mampu membantu peserta didik dalam meningkatkan serta mengefisienkan pembelajaran, *hypermedia* memberi kemudahan interaksi pengguna pada komponen-komponen yang ada, *hypermedia* memberikan kemudahan akses bagi pengguna, *hypermedia* bisa menjadi solusi untuk memotivasi peserta didik dalam belajar serta *hypermedia* sudah memenuhi standar sebagai media pembelajaran. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Hidayah (2023) menerangkan bahwasannya *hypermedia* sangat layak untuk diujicobakan, *hypermedia* yang dikembangkan memperoleh kategori sangat layak pada aspek validitas materi serta media. Hal tersebut disebabkan *hypermedia* mudah digunakan, tidak memerlukan memori hp yang besar (berbasis link), sesuai dengan tingkat perkembangan siswa serta memiliki tampilan yang menarik.

Pendekatan penelusuran kognitif (CW), yang mencoba memastikan bahwasannya desain menghilangkan hambatan kognitif serta memberikan pengalaman belajar yang ideal, diterapkan dalam ujian satu lawan satu bersama dengan observasi. Teknik *cognitive walkthrough* dipilih sebab metode tersebut dinilai cocok untuk melakukan evaluasi pada pengguna yang baru memakai sebuah sistem. Berdasarkan langkah-langkah yang sudah dilakukan pada teknik *cognitive walkthrough*, desain *hypermedia* sudah sesuai dengan pemahaman kognitif peserta didik serta bisa memberikan pengalaman pembelajaran yang menarik, menyenangkan, serta efektif.

Pada uji kelompok kecil dilakukan dengan pendekatan heuristik. Evaluasi dengan pendekatan heuristik dipilih sebab teknik evaluasi berfokus pada penyelesaian masalah pengguna pada antarmuka, serta memungkinkan keputusan yang efisien serta efektif (Mantik, dkk, 2022). Sistem pada *hypermedia* nyaman dipakai dalam pembelajaran, serta bisa diimplementasikan pada kegiatan pembelajaran. Evaluasi berdasarkan prinsip-prinsip heuristik menunjukkan *hypermedia* yang dikembangkan memberikan informasi yang mudah dibaca serta dipahami pengguna. Media memakai kata, kalimat, serta konsep yang bisa dipahami oleh peserta didik sekolah dasar. Pengguna bisa secara bebas memilih materi yang akan dipelajari pada *hypermedia*. *Hypermedia* memberikan tampilan visual yang menarik serta navigasi *yang* sederhana sesuai dengan usia anak sekolah dasar. Terdapat petunjuk dalam setiap penggunaan fitur dalam *hypermedia*. *Hypermedia* fleksibel serta efisien, bisa dipakai kapan pun serta dimana pun pengguna ingin menggunakannya.

Uji kepraktisan dilakukan untuk mengevaluasi pengalaman pengguna saat memakai *hypermedia* yang sudah dikembangkan. Penilaian kepraktisan *hypermedia berikut* dilakukan lewat instrumen UEQ *(User Experience Questionnaire),* yang terdiri dari 26 butir pernyataan yang mencakup enam dimensi, yaitu daya tarik, efisiensi, kejelasan, ketepatan, stimulasi, serta kebaruan. Pada dimensi daya tarik *hypermedia* bermuatan ekoliterasi mendapatkan kategori sangat baik. Hal tersebut menunjukkan bahwasannya pembelajaran memakai *hypermedia* membuat suasana kelas menjadi menyenangkan, menggembirakan, nyaman serta atraktif. *Hypermedia* bermuatan ekoliterasi efisien dipakai dalam kegiatan pembelajaran. *Hypermedia* bisa diakses dengan mudah serta cepat hanya dengan sekali klik pada *link* yang sudah disediakan. *Hypermedia* praktis dipakai sebab bisa diakses kapan saja serta dimana saja, bisa dipakai baik belajar secara mandiri maupun di damping oleh guru.

Pada dimensi kejelasan, *hypermedia* mendapatkan kategori sangat baik. Saat uji coba terbatas tidak terdapat permasalahan saat memakai *hypermedia*. *Hypermedia* sangat mudah dipahami serta mudah dipelajari oleh peserta didik, hal tersebut telihat pada bahasa yang dipakai sesuai dengan tingkat kognitif peserta didik serta menghindari istilah-istilah yang terlalu teknis, kemudian sistem navigasi yang sederhana sangat cocok untuk peserta didik pada jenjang sekolah dasar sehingga tidak membuat kebingungan saat menjelajahi materi. Keterbatasan pengembangan *hypermedia* hanya berfokus pada pembelajaran IPA kelas V materi

p-ISSN 2527-5712 ; e-ISSN 2722-2195 DOI : https://doi.org/10.51169/ideguru.v10i2.1842

Bab 2 "Harmoni dalam Ekosistem" Topik C "Ekosistem yang Harmonis". Pengembangan *hypermedia* hanya bisa digunakan pada *handphone* atau PC *(Personal Computer)* yang difasilitasi oleh kuota internet atau *Wi-Fi* untuk dapat mengakses *link*. Hambatan dalam pengunaan *hypermedia* terdapat iklan dalam game maupun video yang memungkinkan siswa untuk menunggu dalam beberapa saat. Siswa juga perlu pendampingan guru untuk memahami petunjuk penggunaan dan sistem navigasi *hypermedia* agar tetap fokus saat menggunakannya.

Pada dimensi ketepatan *hypermedia* memiliki konsisten navigasi sehingga pengguna bisa dengan mudah memprediksi arah navigasi selanjutnya berdasarkan desain antarmuka yang jelas serta intuitif. *Hypermedia* memberikan stimulasi yang optimal terhadap kegiatan belajar peserta didik. *Hypermedia* bermanfaat untuk peserta didik sebab bisa memotivasi peserta didik dalam belajar serta sekaligus mengenalkan teknologi, *hypermedia* juga sangat menarik perhatian peserta didik sebab memiliki desain visual yang sangat baik dari hasil uji validitas desain media. Pada dimensi kebaruan, *hypermedia* memperoleh kategori sangat baik. *Hypermedia* menyajikan informasi dengan cara yang sangat kreatif. Kombinasi teks, gambar, audio, video, serta animasi yang interaktif bisa menciptakan pengalaman belajar yang unik serta menarik.

Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hidayatullah, dkk (2021) yang mengukur kepraktisan *hypermedia* lewat respon guru serta peserta didik, hasil respon peserta didik sebesar 88,73% dalam kategori sangat baik serta hasil respon guru sebesar 89,47% dalam kategori sangat baik.

Peningkatan prestasi belajar peserta didik membuktikan bahwasannya *hypermedia* efektif dipakai dalam kegiatan pembelajaran. *Hypermedia* memudahkan peserta didik dalam memahami materi yang abstrak sebab *hypermedia* menyajikan informasi dalam bentuk visual yang menarik serta interaktif, seperti gambar, animasi, video, serta game. Peserta didik bisa menjelajahi materi pembelajaran secara *non-linear*, sesuai dengan minat serta kecepatan belajar masing-masing. Mereka bisa memilih topik yang ingin dipelajari terlebih dahulu, melompat antar bagian materi, serta kembali ke bagian yang belum dipahami. Fleksibilitas berikut membantu peserta didik membangun pemahaman yang lebih mendalam. Penelitian yang dilakukan oleh Hidayatullah, dkk (2021) menyebutkan terdapat peningkatan skor hasil belajar peserta didik setelah memakai *hypermedia*. *Hypermedia* memudahkan peserta didik dalam menerima serta memahami materi pelajaran yang abstrak serta bisa mengenalkan teknologi (Mustofa, 2023).

Berdasarkan pembahasan tersebut, bisa disimpulkan bahwasannya *hypermedia* bermuatan ekoliterasi untuk meningkatkan prestasi belajar IPAS peserta didik kelas V SD terbukti valid, praktis, serta efektif. Pengembangan *hypermedia* bermuatan ekoliterasi mampu memberikan peningkatakan prestasi belajar IPAS peserta didik kelas V SD. Keterbatasan *hypermedia* yang dikembangkan dalam penelitiann berikut hanya terbatas pada materi ekosistem yang harmonis serta memerlukan akses internet yang memadai.

4. Simpulan dan Saran

Berdasarkan analisis serta pembahasan yang sudah diuraiakan sebelumnya, bisa disimpulkan sebagai berikut: 1) Rancang bangun *hypermedia* yaitu, (1) dibuat memakai aplikasi *Canva* yang diubah ke dalam bentuk *website*, (2) terdapat tautan ke berbagai *website* seperti *Youtube, Wordwall, Educate Play* serta *Diary*guru (3) terdapat menu yang bisa dipilih oleh peserta didik untuk belajar, bermain serta berlatih soal (3) *hypermedia* bermuatan ekoliterasi bisa diakses pada *smartphone* ataupun PC memakai jaringan internet; 2) Validitas *hypermedia* bermuatan ekoliterasi menunjukkan hasil penilaian validitas dari dua ahli materi serta satu praktisi yang diperoleh nilai rata-rata sebesar 4,6 dengan kategori sangat tinggi. Berdasarkan hasil penilaian dari dua ahli media serta satu praktisi, diperoleh nilai rata-rata sebesar 4,5 dengan kriteria sangat tinggi. Jadi, *hypermedia* dinyatakan valid dari aspek materi serta media; 3) Uji kepraktisan *hypermedia* bermuatan ekoliterasi diuji memakai angket UEQ yang memuat 6 aspek yakni aspek daya tarik, kejelasan, efisiensi, stimulasi serta kebaruan. Hasil angket UEQ oleh guru serta peserta didik memiliki skor rata-rata total sebesar 2,5 dengan kategori sangat baik; 4) *Hypermedia* efektif dalam meningkatkan prestasi belajar peserta didik kelas V SD. Dilihat dari perhitungan uji-t satu ekor memakai *SPSS 26.0 for Windows* didapatkan nilai t_{hitung} 51,757 lebih besar dari t_{tabel} 2,068 hal itu membuktikan bahwasannya nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, artinya penggunaan *hypermedia* bermuatan ekoliterasi dari hasil *pre-test* ke *post-test* efektif meningkatkan prestasi belajar IPAS peserta didik kelas V SD. Dengan demikian, bisa disimpulkan bahwasannya implementasi produk *hypermedia* bermuatan ekoliterasi efektif untuk

p-ISSN 2527-5712 ; e-ISSN 2722-2195 DOI : https://doi.org/10.51169/ideguru.v10i2.1842

meningkatkan prestasi belajar IPAS peserta didik kelas V SD.

Pengembangan *hypermedia* bermuatan ekoliterasi masih memerlukan banyak masukan serta saran dari seluruh pihak agar nantinya produk yang dikembangkan bisa menjadi produk yang lebih baik. Oleh sebab itu, perlu dilakukan revisi secara berkelanjutan agar bisa mengurangi kekurangan produk yang dikembangkan.

Daftar Pustaka

Fikri, Muhammad Nurul. 2019. Pengembangan *Hypermedia* Berbasis *Web Online* Pada Konsep Sistem Sirkulasi. Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.

Hidayah, N. (2023). Pengembangan Bahan Ajar *Hypermedia* Berbasis Kelora dengan Model *Quantum Teaching* Siswa Kelas IV SD di Kecamatan Pecangaan Kabupaten Jepara. *Creative of Learning Students Elementary Education*. 6 (2).

Hidayatullah, S., Fajriah, N., & Adini, M. H. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Hypermedia Pada Materi Garis dan Sudut memakai Metode Problem Solving. *Computer Science Education Journal (CSEJ)*, 1(2).

Juardi, Indri Fitriani, dkk. 2022. Model Pembelajaran memakai *Hypertext* dan *Hypermedia* Pembelajaran *Blended Learning* pada Hasil Pembelajaran IPS SD. *Jurnal Pendidikan Tambusai,* 6(2), 9775-9783.

Mantik, J., Mulyani, M., Rizky, K., & Wardani, N. (2022). Penerapan Metode Heuristic Evaluation Pada Analisis User Interface Website Simak Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Palembang. *Jurnal Mantik, 6(3), 2685–4236.*

Nazmi Zulfianor, M., Sukmawati, R. A., & Wiranda, N. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Hypermedia Pada Pokok Bahasan Teorema Phytagoras Dengan Metode Pembelajaran Berbasis Masalah. In *Computer Science Education Journal (CSEJ)* (Vol. 1, Issue 2).

Pradita, Linda Eka, dkk. (2023). Buku Digital Berwawasan Lingkugan Sebagai Upaya Menumbuhkan Ekoliterasi Anak. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(6), 7262-7276. https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i6.5430

Rosidah, Cholifah Tur. (2022). *Pengembangan Komik Tematik Bermuatan Ekoliterasi Di Sekolah Dasar*. Doctoral Thesis, Universitas Pendidikan Ganesha.

Salsabila, Fadillah & Aslam. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Google Sites pada Pembelajaran IPA Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu,* 6(4), 1-9. https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3155

Sutiana, Wira Sakti, dkk. (2024). Pengembangan Media Ekoliterasi Makanan Sehat dan Bergizi Berbasis Teknologi Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 8(2), 909-921. https://doi.org/10.35931/am.v8i2.3513

Tyas, Dewi Nilam, dkk. (2021). Peningkatan Kemampuan Ecoliteracy lewat Inovasi Media Pembelajaran Berbasis Kahoot ame Subtema Pemanfaatan SDA Hayati dan Nonhayati Untuk Siswa SD. *Jurnal Ilmu Pendidikan, 10 (2), 155-125.*

Wakhid Mustofa, A. (2023). Penerapan Pembelajaran Kontekstual Berbantuan Hypermedia Interaktif iSpring untuk Meningkatkan Literasi Digital. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, *7*(2), 535–548. https://doi.org/10.26811/didaktika.v7i2.776

Wijayanati, Dedi, Ariesty Fujiastuti. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Wacana dengan Aplikasi Flash Berbasis Literasi Lingkungan. *Jurnal Bahasa, 12(1), 146-158.* https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/kjb/article/view/44402/20652