



Pengembangan *Scrapbook* Digital Berbasis *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa pada Pembelajaran IPAS Kelas V SDN Sidoharjo 03 Batang

Anggun Maulida Nisfhia^{1*}, Dewi Nilam Tyas²

^{1,2}Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Negeri Semarang, Semarang, Indonesia.

DOI: <https://doi.org/10.29303/jcar.v8i3.15484>

Received: 15 Juni 2026

Revised: 25 Agustus 2026

Accepted: 31 Agustus 2026

Abstract: Learning media and activities that do not meet students' needs contribute to the low understanding of water cycle material among fifth-grade students at SDN Sidoharjo 03 Batang. Therefore, innovative learning media are needed to address this problem. This study aimed to develop, determine the feasibility, and examine the effectiveness of Discovery Learning-based digital Scrapbook media on water cycle material and efforts to maintain water availability. This Research and Development (R&D) study employed the ADDIE model and involved media experts, material experts, and 34 students, consisting of 15 students in a small-scale trial and 19 students in a large-scale trial. Data were collected through interviews, questionnaires, pretest-posttest tests, and documentation, then analyzed using normality tests, the Wilcoxon test, and N-Gain analysis. The results showed that the media achieved feasibility scores of 95% from media experts and 90% from material experts, both categorized as very feasible. Significant differences were found in the small-scale trial sig. 0,013<0,05 and N-Gain 0,5488 moderate category and large-scale trial sig.0,000<0,05 and N-Gain 0,7242 high category. Therefore, the developed Discovery Learning-based digital Scrapbook media is highly feasible and effective in improving students' understanding of the water cycle and water conservation efforts.

Keywords: *Scrapbook* digital, *Discovery Learning*, Siklus Air, Water Cycle, media feasibility, effectiveness.

Abstrak: Media dan aktivitas pembelajaran yang belum sesuai dengan kebutuhan, menyebabkan rendahnya pemahaman siswa kelas V SDN Sidoharjo 03 Batang pada materi siklus air, sehingga diperlukan inovasi media pembelajaran untuk mengatasi permasalahan tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan, menguji kelayakan dan keefektifan media pembelajaran *Scrapbook* digital berbasis *Discovery Learning* pada materi siklus air dan upaya menjaga ketersediaan air. Penelitian *Research and Development (R&D)* dengan model ADDIE memiliki subjek penelitian ahli media, ahli materi, serta 34 siswa yang terdiri dari 15 siswa pada uji coba skala kecil dan 19 siswa pada uji coba skala besar. Data dikumpulkan melalui wawancara, angket, tes pretest-posttest, dan dokumentasi, kemudian dianalisis menggunakan uji normalitas, uji wilcoxon, dan N-Gain. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media memperoleh tingkat kelayakan 95% dari ahli media dan 90% dari ahli materi dengan kategori sangat layak. Hasil uji Wilcoxon menunjukkan perbedaan yang signifikan pada skala kecil, nilai sig. 0,013 dan N-Gain 0,5488 (kategori sedang), serta pada skala besar nilai sig. 0,000<0,05 dan N-Gain 0,7242 (kategori tinggi). Dengan demikian, media pembelajaran *Scrapbook* digital berbasis *Discover Learning* yang telah dikembangkan dinyatakan sangat layak dan sangat efektif untuk meningkatkan pemahaman siswa kelas V SDN Sidoharjo 03 Batang pada materi siklus air dan upaya menjaga ketersediaan air.

Kata Kunci: *Scrapbook* digital, *Discovery Learning*, Siklus Air, kelayakan media, efektivitas.

Pendahuluan

Pendidikan secara umum didefinisikan sebagai upaya sadar dan terencana untuk menciptakan lingkungan dan proses pembelajaran dimana peserta didik secara aktif mengembangkan kapasitas spiritual, pengendalian diri, kecerdasan, akhlak mulia, keagamaan, dan keterampilan yang diperlukan masyarakat (Pay, 2023). Pendidikan berfungsi mengembangkan potensi siswa dengan penekanan serta penguasaan pengetahuan dan keterampilan fungsional serta pengembangan sikap dan kepribadian fungsional (Rahman et al., 2022).

Dalam penyelenggaraan pendidikan, kurikulum menjadi acuan untuk mengarahkan tujuan, isi, strategi, serta evaluasi pembelajaran. Kurikulum merdeka ditetapkan oleh Keputusan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2022 sebagai pedoman yang memberi keleluasaan satuan pendidikan merancang pembelajaran sesuai konteks. Kurikulum ini menekankan pemanfaatan sumber daya sekolah dan masyarakat, termasuk integrasi teknologi informasi dan komunikasi, serta mendorong terciptanya suasana belajar yang menyenangkan agar peserta didik memperoleh pengalaman belajar yang menumbuhkan emosi positif, meningkatkan partisipasi, dan mengembangkan potensi secara maksimal (Ardani & Wulandari, 2026).

Perubahan kurikulum mengubah beberapa materi pembelajaran yang harus dipahami siswa. salah satunya adalah materi pembelajaran ilmu pengetahuan alam dan sosial, juga dikenal sebagai IPAS, yang menjadi ciri khas Kurikulum Merdeka saat ini. Perubahan kurikulum ini tentu berdampak pada bagaimana guru menerapkan pembelajaran ilmu pengetahuan alam dan sosial di kelas (Rahmayati & Prastowo, 2023). Dalam praktiknya, Kurikulum Merdeka menggabungkan Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) agar siswa dapat memahami fenomena dengan cara yang menyeluruh (Ayu et al., 2026). Oleh karena itu, proses pembelajaran IPAS harus perlu dirancang supaya siswa dapat belajar secara aktif, kreatif, dan berpikir kritis melalui pengalaman belajar secara langsung. Namun, hasil observasi dan wawancara yang dilakukan di SDN Sidoharjo 03 dan SDN Surjo 03 menunjukkan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami materi pembelajaran, terutama pada mata pelajaran IPAS.

Hal ini sejalan dengan temuan Ramdani et al (2021); Fauziah et al (2024); Irman et al (2024) dimana pembelajaran IPA terdapat beberapa kesulitan dalam memahami materi dikarenakan guru berfokus penguasaan konsep sehingga siswa kurang dalam memahami pembelajaran IPA. Padahal, materi IPAS sebaiknya disampaikan menggunakan media pembelajaran agar siswa lebih mudah memahami konsep yang dipelajari. Namun, penggunaan media

pembelajaran belum optimal dan kurang disesuaikan dengan materi yang diajarkan, sehingga beberapa siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami materi pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran tidak hanya membantu guru dalam menyampaikan materi kepada siswa, tetapi juga dapat meningkatkan motivasi dan semangat belajar siswa (Yustiqvar et al., 2026).

Berdasarkan hasil wawancara di SD Negeri Sidoharjo 03 dan SD Negeri Surjo 03 dengan guru kelas V, media pembelajaran yang paling sering digunakan selama proses pembelajaran adalah *powerpoint* dan video animasi. Meskipun media tersebut cukup membantu dalam menyampaikan informasi kepada siswa, penggunaannya yang terus menerus dapat menimbulkan kejenuhan. Siswa cenderung lebih tertarik dan antusias terhadap media digital yang memuat tampilan visual menarik, video, permainan interaktif, serta aktivitas berbasis teknologi karena dianggap lebih menyenangkan dan mudah dipahami (Yustiqvar et al., 2019). Selain itu, hasil observasi awal menunjukkan bahwa pemahaman siswa terhadap materi siklus air masih tergolong rendah. Hal ini terlihat dari hasil pretest yang menunjukkan rata-rata sebesar 71 pada uji coba skala kecil dan 54 pada uji coba skala besar. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian siswa belum memahami konsep siklus air secara optimal sebelum diberikan perlakuan. Oleh karena itu, diperlukan inovasi media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan siswa untuk meningkatkan pemahaman pada materi IPAS, khususnya Bab 4 "Air Sumber Kehidupan" yang membahas siklus air.

Scrapbook digital adalah aktivitas menyusun dan memperindah foto atau gambar dengan memanfaatkan teknologi digital, sehingga memungkinkan pengguna untuk mengedit dengan menambahkan elemen seperti gambar, teks, audio, maupun video. *Scrapbook* digital berbeda dengan media konvensional maupun media digital sebelumnya karena menyajikan materi melalui kombinasi teks, gambar, ilustrasi, dan narasi visual yang interaktif serta dapat disesuaikan dengan konteks lokal siswa (Jamilah & Amin, 2025). *Scrapbook* digital memiliki beberapa keunggulan, seperti kemudahan akses, tampilan yang menarik, dan fleksibilitas dalam desain. Hal ini selaras dengan respons siswa dalam penelitian ini, yang menunjukkan antusiasme tinggi dan peningkatan pemahaman terhadap materi Siklus Air dan Upaya Menjaga Ketersediaan Air. Kekurangan seperti waktu pembuatan yang relatif lama dapat diatasi melalui perencanaan desain yang efisien dengan bantuan platform seperti *Canva* dan *Heyzine*. Dalam penelitian ini, *Scrapbook* digital merupakan media pembelajaran berbentuk buku digital interaktif yang memadukan teks, gambar, ilustrasi, video, permainan interaktif, QR Code, serta aktivitas pembelajaran yang disusun sesuai sintaks *Discovery Learning*. Media ini dapat diakses secara digital sehingga memudahkan siswa dalam mengeksplorasi

materi secara mandiri maupun berkelompok (Yustiqvar et al., 2026).

Menurut Bruner (1961), *Discovery Learning* adalah suatu metode pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan informasi dan konsep secara mandiri. Melalui proses ini, siswa tidak hanya menjadi penerima informasi, tetapi juga aktivator dalam proses belajar. *Discovery learning* adalah pendekatan pembelajaran yang menekankan pada penemuan pengetahuan secara aktif oleh siswa (Aprianingsih et al., 2023). Dalam pendekatan ini, siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga terlibat langsung dalam proses eksplorasi, investigasi, dan pembelajaran berbasis pengalaman (Solihah, 2023). Menurut Setyawan Ari (2020), model pembelajaran *Discovery Learning* dilakukan dengan menerapkan 6 tahapan pembelajaran yaitu (1) stimulus (*stimulation*), (2) identifikasi masalah (*problem statement*), (3) pengumpulan data (*data collecting*), (4) pengolahan data (*data processing*), (5) verifikasi (*verification*), (6) generalisasi (*generalization*). Dalam penelitian ini, setiap sintaks diintegrasikan kedalam media *Scrapbook* digital melalui penyajian cerita kontekstual, perumusan masalah, aktivitas membaca dan mengumpulkan informasi, analisis proses siklus air, permainan interaktif, serta kegiatan merangkum hasil pembelajaran. Dengan demikian, siswa tidak hanya menerima informasi, tetapi juga terlibat aktif dalam menemukan konsep secara mandiri (Ramdani et al., 2026).

Beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa media *Scrapbook* maupun model *Discovery Learning* dapat meningkatkan pemahaman siswa (Rahmawati et al., 2025; Nggunngal et al., 2026). Namun, penelitian mengenai pengembangan media *Scrapbook* digital berbasis *Discovery Learning* pada materi siklus air dan upaya menjaga ketersediaan air di sekolah dasar masih terbatas. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran *Scrapbook* digital berbasis *Discovery Learning*, menguji kelayakannya berdasarkan penilaian ahli media dan ahli materi, serta menguji keefektifannya dalam meningkatkan pemahaman siswa pada materi siklus air dan upaya menjaga ketersediaan air di kelas V SDN Sidoharjo 03 Batang.

Metode

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D) menggunakan model ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Metode penelitian yang digunakan bertujuan untuk menghasilkan suatu produk sekaligus menguji tingkat keefektifan produk tersebut. Penelitian ini menggunakan model ADDIE sebagai model desain pembelajaran dan pengembangan untuk membantu

menyelesaikan permasalahan belajar yang berkaitan dengan sumber belajar sesuai kebutuhan karakteristik pembelajaran (Qolbiyah et al., 2022). Model ini memungkinkan proses pengembangan media dilakukan secara bertahap mulai dari analisis kebutuhan hingga evaluasi produk sehingga sesuai dengan tujuan penelitian pengembangan media pembelajaran. Dibandingkan model 4D dan ASSURE, model ADDIE lebih sederhana, mudah diterapkan, dan memberikan kesempatan evaluasi pada setiap tahap pengembangan.

Menurut Sari (Sari et al., 2024), model ini terdiri dari lima tahap utama yang berhubungan satu sama lain, seperti: (1) *Analyze* (analisis): tahap ini bertujuan untuk dikembangkan. Ini mencakup pembuatan konten, alat bantu, pembelajaran yang sesuai. Mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran, permasalahan, dan tujuan yang perlu dicapai. Hasil analisis akan menjadi dasar dalam merancang solusi pembelajaran yang tepat. (2) *Design* (desain): pada tahap ini, solusi pembelajaran mulai dirancang. Langkah ini melibatkan perencanaan strategi pembelajaran, struktur materi, media, dan evaluasi yang akan digunakan. (3) *Development* (pengembangan): berdasarkan desain yang telah dibuat, materi pembelajaran dan media dikembangkan. Ini mencakup pembuatan konten, alat bantu, pembelajaran yang sesuai. (4) *Implementation* (implementasi): pada tahap ini, hasil pengembangan diterapkan dalam lingkungan pembelajaran. Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa materi dan media pembelajaran dapat berfungsi secara efektif. (5) *Evaluate* (evaluasi): evaluasi dilakukan secara terus-menerus di setiap tahap untuk memastikan kualitas dan keberhasilan dari proses pengembangan pembelajaran. Evaluasi ini bisa bersifat formatif (selama proses) atau sumatif (setelah implementasi).

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2025/2026 di SDN Sidoharjo 03 dan SDN Surjo 03. SDN Surjo 03 digunakan untuk uji coba instrumen, sedangkan SDN Sidoharjo 03 digunakan sebagai lokasi implementasi media dan uji efektivitas. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V di kedua sekolah tersebut. Sampel penelitian ditentukan menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu siswa kelas V SDN Surjo 03 sebagai uji coba instrumen dan siswa kelas V SDN Sidoharjo 03 sebagai subjek implementasi media. Uji coba skala kecil dilakukan pada 15 siswa dalam satu kali pertemuan untuk mengetahui keterbacaan dan efektivitas awal media, sedangkan uji coba skala besar dilakukan pada 19 siswa dalam dua kali pertemuan untuk menguji keefektifan media pembelajaran *Scrapbook* digital berbasis *Discovery Learning*.

Pada pengembangan media *Scrapbook* digital pada pembelajaran IPAS materi Siklus Air dan upaya menjaga ketersediaan air, dilakukan uji kelayakan oleh ahli media dan ahli materi. Data penelitian dikumpulkan melalui observasi, wawancara, angket,

dan dokumentasi. Instrumen penelitian meliputi lembar observasi, pedoman wawancara, angket validasi ahli media dan ahli materi, angket respon guru dan siswa, serta soal pretest dan posttest yang disusun berdasarkan kisi-kisi sesuai capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran. Sebelum digunakan pada tahap implementasi, instrumen di uji cobakan kepada siswa untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda.

Hasil uji instrumen menunjukkan bahwa dari 50 butir soal yang diujikan, 30 soal dinyatakan valid dan reliabel dengan nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,92733 (kategori sangat tinggi). Analisis tingkat kesukaran menunjukkan bahwa soal didominasi kategori mudah dan sedang, sedangkan analisis daya pembeda menunjukkan sebagian besar soal memiliki kemampuan yang baik dalam membedakan kemampuan siswa. Data penelitian dianalisis menggunakan teknik deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Analisis kualitatif digunakan untuk mengolah hasil observasi, wawancara, serta masukan validator, sedangkan analisis kuantitatif digunakan untuk mengolah data validasi, respons pengguna, pretest-posttest, uji normalitas, uji Wilcoxon, dan N-Gain. Penelitian dilaksanakan setelah memperoleh izin dari pihak sekolah dengan tetap menjaga kerahasiaan data responden. Namun, penelitian ini memiliki keterbatasan karena menggunakan desain pre-experimental tanpa kelompok kontrol sehingga hasil peningkatan pemahaman siswa belum dapat dibandingkan dengan kelompok pembandingan secara langsung.

Hasil dan Pembahasan

Pengembangan *Scrapbook* digital Berbasis *Discovery Learning*

Dalam pengembangan *Scrapbook* digital berbasis *Discovery Learning* diperlukan suatu model pengembangan yang sistematis untuk memaksimalkan hasil media yang dibuat agar sesuai dengan teori dan tujuan pembelajaran. Menurut Januszewski dan Molenda dalam (Safitri, 2022), model ADDIE menggunakan pendekatan sistematis dengan membagi proses perencanaan pembelajaran ke dalam beberapa tahapan, yang terusun secara logis, kemudian menggunakan output dari setiap langkah sebagai input pada langkah selanjutnya.

Analyze (Analisis)

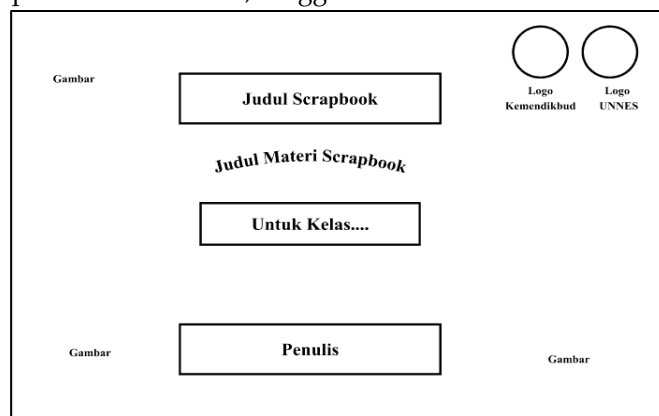
Pada tahap analyze, kegiatan yang dilakukan berfokus pada analisis kebutuhan pengembangan media *Scrapbook* digital berbasis *Discovery Learning*. Analisis meliputi penentuan capaian dan tujuan pembelajaran berdasarkan CP dan TP, analisis proses pembelajaran melalui wawancara dengan guru dan observasi kelas, serta analisis kebutuhan siswa melalui angket. Selain itu, dilakukan analisis kemampuan awal siswa untuk

mengetahui karakteristik dan media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan mereka.

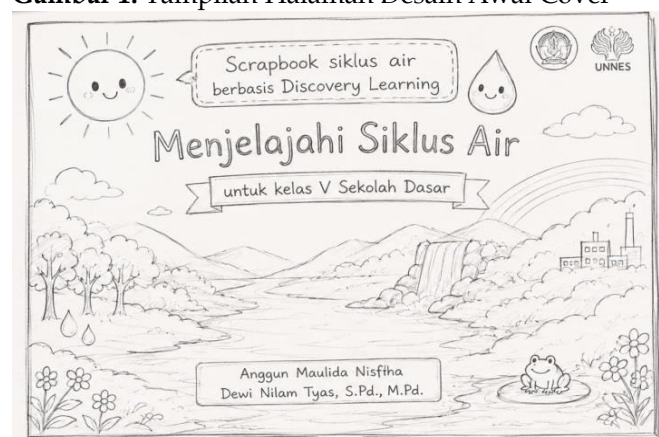
Wawancara, observasi, dan angket kebutuhan guru serta siswa digunakan untuk mendapatkan data analisis. Hasil analisis tersebut selanjutnya dijadikan sebagai dasar dalam proses pengembangan media pembelajaran. Setelah seluruh kegiatan analisis selesai, dilakukan evaluasi formatif untuk memastikan bahwa hasil analisis telah sesuai dengan kebutuhan pembelajaran dan pengembangan media.

Design (Desain)

Tahap desain dilakukan untuk merancang *Scrapbook* digital sesuai dengan kebutuhan pembelajaran IPAS kelas V. Selanjutnya dilakukan perancangan media pembelajaran berupa *Scrapbook* digital berbasis *Discovery Learning* yang mencakup penyusunan alur media mulai dari cover, daftar isi, tujuan pembelajaran, materi (menggunakan tahap *Discovery Learning*), permainan edukatif, hingga latihan soal.



Gambar 1. Tampilan Halaman Desain Awal Cover



Gambar 2. Tampilan Halaman Sketsa *Scrapbook*

Pada tahap ini juga disusun instrumen penelitian berupa lembar validasi ahli media dan ahli materi. Rencana pembelajaran berdasarkan Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran sebagai pedoman penggunaan media di kelas serta untuk memastikan kesesuaian materi dengan kurikulum yang berlaku. Setelah tahap perancangan media pembelajaran selesai, dilakukan evaluasi sebelum memasuki tahap

pengembangan. Evaluasi ini bertujuan untuk memastikan bahwa desain media telah sesuai dengan kebutuhan pembelajaran. Aspek yang dievaluasi meliputi kesesuaian langkah-langkah *Discovery Learning*, pemilihan gambar, jenis dan keterbacaan huruf, kombinasi warna yang digunakan, serta daya tarik tampilan media secara keseluruhan agar lebih menarik dan nyaman digunakan oleh siswa.

Development (Pengembangan)

Pada tahap pengembangan, rencana pembelajaran IPAS dirancang menggunakan media *Scrapbook* digital berbasis *Discovery Learning* agar pembelajaran lebih terarah, interaktif, dan menarik. Diawali dengan pengumpulan materi IPAS kelas V pada topik "Beginilah Terjadinya Siklus Air" yang bersumber dari buku guru, buku siswa, serta referensi pendukung lainnya. Media kemudian dikembangkan menggunakan aplikasi *Canva* dan *Heyzine* dengan memadukan teks, gambar, permainan edukatif, serta latihan soal.

Berikut adalah hasil pengembangan media *Scrapbook* digital berbasis *discovery Learning* mata pelajaran IPAS materi siklus air dan upaya menjaga ketersediaan air :



Gambar 3. Tampilan Halaman Cover



Gambar 4. Tampilan halaman daftar isi



Gambar 5. Tampilan Halaman *Stimulation*

Pada halaman ini disajikan cerita mengenai "Perjalanan Si Awi" dalam proses terjadinya hujan yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Selain itu, terdapat ilustrasi dan pertanyaan pemantik yang membantu murid untuk mengeksplorasi permasalahan terkait siklus air sebelum memasuki tahap pembelajaran berikutnya.



Gambar 6. Tampilan Halaman *Problem Statement*

Pada halaman ini, siswa bersama kelompoknya meringkas cerita "Perjalanan Si Awi" tentang bagaimana proses terjadinya hujan. Setelah itu siswa diminta menyusun rumusan masalah terkait proses siklus air dan penyebab air di bumi tidak pernah habis.



Gambar 7. Tampilan Halaman *Data Collection*

Pada halaman ini, bagian "Ayo Membaca" berisi materi dan informasi terkait tahapan proses terjadinya siklus air dan mengapa air di bumi tidak pernah habis. Setelah itu, siswa membaca dan mengumpulkan informasi penting yang nantinya digunakan untuk menjawab rumusan masalah yang telah dibuat.



Gambar 8. Tampilan Halaman *Data Processing*

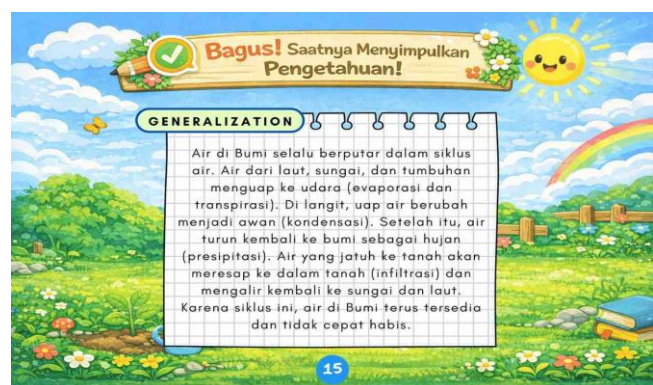
Pada tahap ini, memuat kegiatan siswa bersama kelompoknya dimana siswa menyusun urutan proses siklus air secara tepat berdasarkan informasi yang telah diperoleh pada tahap sebelumnya.

**Gambar 9.** Tampilan Halaman Permainan interaktif *drag and drop*

Halaman permainan interaktif *drag and drop* memuat aktivitas pembelajaran yang dapat diakses siswa melalui pemindaian kode QR.. setelah melakukan scan kode QR. , siswa akan diarahkan pada permainan interaktif untk menyusun tahapan proses siklus air secara tepat.

**Gambar 10.** Tampilan Halaman *Verification*

Pada tahap ini, siswa bersama guru memeriksa dan mencocokkan jawaban dari permainan *drag and drop* yang telah dikerjakan, lalu mendiskusikan urutan proses siklus air yang benar.

**Gambar 11.** Tampilan Halaman *Generalization*

Pada tahap ini, memuat rangkuman materi yang telah dipelajari mengenai proses siklus air, dan tahapan terjadinya proses siklus air.

**Gambar 12.** Tampilan Halaman LKM

Pada halaman ini, memuat aktivitas dan tugas yang akan dikerjakan siswa secara berkelompok berdasarkan materi yang telah dipelajari.

Setelah tahap pengembangan selesai, media *Scrapbook* digital berbasis *Discovery Learning* divalidasi oleh ahli media dan ahli materi untuk mengetahui tingkat kelayakan produk sebelum diimplementasikan dalam pembelajaran. Validasi dilakukan menggunakan instrumen angket berbasis skala Likert dengan rentang skor 1-4. Validasi ahli materi dilakukan oleh dosen Program Studi PGSD, Fakultas Ilmu Pendidikan dan Psikologi Universitas Negeri Semarang, pada tanggal 30 Januari 2026. Selanjutnya validasi ahli media dilakukan oleh dosen Program Studi PGSD, Fakultas Ilmu Pendidikan dan Psikologi Universitas Negeri Semarang, pada tanggal 29 April 2026.

Tabel 1. Hasil Validasi Ahli Materi dan Ahli Media

Validator	Validasi	Total Skor	Presentase
1	Materi	61	90%
2	Media	57	95%

Berdasarkan hasil Tabel 1 tersebut hasil validasi ahli materi memperoleh persentase sebesar 90% yang termasuk dalam kategori sangat layak. Hasil ini menunjukkan bahwa materi yang disajikan dalam *Scrapbook* berbasis *discovery Learning* telah memenuhi kriteria kelayakan dari segi materi, penyajian, dan kebahasaan.

Secara rinci, aspek materi yang disajikan telah sesuai dengan Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran, serta memiliki kesesuaian konsep dan didukung oleh ilustrasi yang relevan, serta dinilai cukup

mudah dipahami oleh siswa kelas V sekolah dasar. Pada aspek penyajian, materi disusun secara runtut dan sistenatis, dan disesuaikan dengan tingkat perkembangan siswa sekolah dasar, dimulai dari konsep yang sederhana menuju konsep yang lebih kompleks. Penyajian materi juga dirancang supaya mudah dipahami melalui penggunaan bahasa yang komunikatif, ilustrasi yang menarik, serta aktivitas pembelajaran yang mendukung proses eksplorasi dan penemuan konsep.

Selanjutnya hasil validasi ahli media memperoleh presentase sebesar 95% yang termasuk dalam kategori sangat layak. Secara rinci, penilaian ahli media meliputi kemudahan akses media dan link pendukung, kerapian tata letak teks serta gambar, keseimbangan komposisi elemen pada setiap halaman, serta penggunaan jenis dan ukuran huruf yang sesuai dengan karakteristik siswa kelas V sekolah dasar. Selain itu, ilustrasi dan elemen visual pada Scrapbook dinilai mampu memperjelas konsep siklus air, didukung pemilihan warna yang menarik, tidak berlebihan, dan sesuai dengan perkembangan siswa. Tampilan visual media juga dianggap inovatif, menarik, serta didukung elemen grafis dan gambar yang jelas sehingga mampu menunjang tujuan pembelajaran.

Selain memberikan penilaian kuantitatif, validator ahli media dan ahli materi juga menyampaikan masukan dan saran perabikan sebagai bahan penyempurnaan produk. Rekomendasi tersebut digunakan sebagai dasar revisi agar *Scrapbook* digital lebih optimal dari segi sisi, tampilan, maupun aspek teknis. Rangkuman masukan dan saran dari validator disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Saran dan Revisi Produk

No	Saran	Tindak Lanjut
1.	Pastikan pendekatan sesuai dengan aktivitas belajar	Menyesuaikan pendekatan pembelajaran pada media <i>Scrapbook</i> dengan aktivitas belajar berbasis <i>discovery Learning</i> agar kegiatan pembelajaran lebih sesuai dan terarah.
2.	Perbaiki stimulus pada sintak	Memperbaiki stimulus pada setiap sintak pembelajaran agar lebih kontekstual, menarik, dan mampu mendorong siswa aktif mengeksplorasi materi.
3.	Menambahkan cerita dibagian <i>stimulation</i>	Menambahkan cerita sebagai pengantar materi supaya siswa lebih tertarik, mudah memahami konteks pembelajaran, dan terdorong untuk aktif dalam proses pemahaman materi.

Tabel 3. Tampilan Media Setelah Revisi

Sebelum Revisi	Setelah Revisi
	



Implementation (Pelaksanaan)

Tahap implementasi merupakan tahap penerapan produk yang dinyatakan layak oleh validator untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Pada tahap ini, *Scrapbook* digital diimplementasikan kepada siswa kelas V untuk mengetahui kelayakan penggunaan media serta memperoleh data mengenai efektivitasnya dalam meningkatkan pemahaman siswa.

Sebelum dilakukan implementasi pembelajaran, terlebih dahulu dilakukan uji coba instrumen soal untuk mengetahui tingkat validitas, reliabilitas, taraf kesukaran, dan daya pembeda soal. Pengujian ini bertujuan untuk memastikan bahwa instrumen yang digunakan layak serta mampu mengukur pemahaman siswa secara tepat sebelum digunakan pada kegiatan pretest dan posttest.

Tabel 4. Hasil Uji Validitas

Nomor Soal	Keterangan
1, 2, 3, 5, 6, 8, 10, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 25, 27, 29, 30, 31, 33, 36, 37, 42, 43, 45, 46, 50	Valid
4, 7, 9, 11, 15, 19, 24, 26, 28, 32, 34, 35, 38, 39, 40, 41, 44, 47, 48, 49	Tidak valid

Terdapat 30 soal valid yang akan digunakan dalam penelitian, sedangkan 20 soal yang tidak valid tidak digunakan karena belum memenuhi kriteria validitas. Ketidakvalidan soal disebabkan oleh tingkat kesulitan yang kurang tepat, atau redaksi soal yang kurang jelas.

Tabel 5. Hasil Uji Reliabilitas

Nomor Soal	Reliabilitas
1, 2, 3, 5, 6, 8, 10, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 25, 27, 29, 30, 31, 33, 36, 37, 42, 43, 45, 46, 50	Reliabel

Uji reliabilitas dilakukan terhadap butir-butir soal yang dinyatakan valid berdasarkan hasil uji validitas. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa instrumen memiliki koefisien reliabilitas dalam kategori baik. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen memiliki tingkat konsistensi internal yang tinggi dan layak digunakan sebagai alat ukur pemahaman pada tahap penelitian selanjutnya.

Tabel 6. Hasil Uji Daya Pembeda

Nomor Soal	Keterangan
30, 36, 42	Lemah
1, 2, 8, 13, 21, 23, 29, 37, 43, 46	Sedang
5, 6, 10, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 25, 27, 31, 45, 50	Baik
3, 12, 22	Sangat kuat

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa dari 30 butir soal yang valid yang telah di uji cobakan terdapat 4 kriteria soal yaitu, lemah, sedang, baik, dan sangat kuat. Implementasi uji coba skala kecil dilakukan bersama siswa kelas V SD Negeri Surjo 03 sejumlah 15 siswa, dan uji coba skala besar pada siswa kelas V SD Negeri Sidoharjo 03 yang berjumlah 19 siswa. Dari uji skala kecil dan besar tersebut, terdapat perolehan nilai pretest dan posttest sebagai berikut.

Tabel 7. Rekapitulasi Rerata Nilai *Pretest* dan *Posttest*

Tahap Uji Coba	Jumlah Siswa	Mean Pretest	Mean Posttest	Peningkatan
Skala Kecil	15	71	84	13
Skala Besar	19	54	86	32

Nilai rata-rata siswa meningkat dari 71 menjadi 84 pada uji coba skala kecil dan dari 54 menjadi 86 pada uji coba skala besar. Hasil ini menunjukkan bahwa media *Scrapbook* digital berbasis *Discovery Learning* membantu meningkatkan pemahaman siswa mengenai proses siklus air, hubungan siklus air dengan ketersediaan air bersih, serta upaya menjaga ketersediaan air. Perbedaan nilai pretest antara kedua kelompok dipengaruhi oleh karakteristik dan pengalaman belajar sebelumnya. Meskipun demikian, kedua kelompok menunjukkan peningkatan setelah penggunaan media. Uji normalitas dilakukan menggunakan Shapiro-Wilk karena jumlah sampel kurang dari 50 siswa ($n < 50$), sehingga interpretasi normalitas didasarkan pada nilai signifikansinya.

Tabel 8. Rekapitulasi Hasil Uji Normalitas Skala Kecil

Data	N	Statistik Shapiro-Wilk	Sig.
Pretest	15	0,918	0,178
Posttest	15	0,863	0,27

Tabel 9. Rekapitulasi Hasil Uji Normalitas Skala Besar

Data	N	Statistik Shapiro-Wilk	Sig.
Pretest	19	0,970	0,775
Posttest	19	0,884	0,25

Berdasarkan hasil tersebut, nilai signifikansi pretest skala kecil sebesar 0,178 dan skala besar sebesar 0,775 lebih besar dari $>0,05$ sehingga data pretest berdistribusi normal. Namun, nilai signifikansi posttest skala kecil sebesar 0,027 dan skala besar sebesar 0,025 lebih kecil dari $<0,05$ sehingga data posttest tidak berdistribusi normal. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data pada uji coba kelompok kecil dan kelompok besar tidak berdistribusi normal secara keseluruhan, sehingga analisis selanjutnya menggunakan analisis statistika nonparametrik yaitu Uji Wilcoxon untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan anatara pemahaman siswa sebelum dan sesudah penggunaan media *Scrapbook digital*.

Tabel 10. Rekapitulasi Uji Wilcoxon Skala kecil

Test Statistics ^a	
	Posttest - Pretest
Z	-2.483 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.013

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

Tabel 11. Rekapitulasi Uji Wilcoxon Skala Besar

Test Statistics ^a	
	Posttest - Pretest
Z	-3.847 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks

Berdasarkan hasil uji Wilcoxon Signed Rank Test pada uji coba skala kecil diperoleh nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,013 dan skala besar sebesar 0,000. Nilai tersebut lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05 ($0,000 < 0,05$), sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest setelah penggunaan media *Scrapbook* digital berbasis *Discovery Learning*. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media *Scrapbook* digital berbasis *Discovery Learning* pada uji coba skala kecil dan skala besar efektif dalam meningkatkan pemahaman belajar siswa.

Tabel 12. Peningkatan Pemahaman Siswa Skala Kecil

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Ngain_Score	15	.14	.86	.5488	.23830
Ngain_Persen	15	14.29	85.71	54.8810	23.83039
Valid N (listwise)	15				

Tabel 13. Peningkatan Pemahaman Siswa Skala Besar

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Ngain_Score	19	.50	.86	.7242	.08867
Ngain_Persen	19	50.00	85.71	72.4197	8.86684
Valid N (listwise)	19				

Berdasarkan hasil analisis uji N-Gain, pada skala kecil sebanyak 15 siswa memperoleh nilai N-Gain sebesar 0,5433 dengan nilai minimum 0,14 dan maksimum 0,86 dengan kategori sedang. Pada skala besar sebanyak 19 siswa memperoleh nilai N-Gain sebesar 0,7242 dengan nilai minimum 0,50 dan maksimum 0,86 dengan kategori tinggi.

Tabel 14. Kriteria nilai N-Gain

N-Gain Skor	Kategori Efektivitas
$N\text{-Gain} \geq 70$	Tinggi
$0,30 \leq N\text{-Gain} < 70$	Sedang
$N\text{-Gain} \leq 0,30$	Rendah

Hal ini menunjukkan bahwa *Scrapbook* digital yang digunakan efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Maritasari & Wardani (2025) bahwa hasil uji N-gain berada pada kategori tinggi setelah penggunaan media *Scrapbook*. Dengan demikian, temuan tersebut memperkuat hasil penelitian ini bahwa penerapan media pembelajaran inovatif secara efektif dapat meningkatkan pemahaman siswa di sekolah dasar.

**Gambar 12.** Uji Skala Kecil**Gambar 13.** Uji Skala Besar

Evaluation (Evaluasi)

Tahap evaluasi dilakukan berdasarkan hasil penilaian dan saran dari para validator ahli materi maupun ahli media. Evaluasi dilakukan dengan memperbaiki kesesuaian pendekatan *Discovery Learning* terhadap aktivitas pembelajaran, menyempurnakan stimulus pada sintak pembelajaran, menyesuaikan Lembar Kerja Murid (LKM) dengan tujuan pembelajaran, serta menambahkan cerita pada bagian *stimulation* agar lebih meenarik dan kontekstual. Selain itu, dilakukan perbaikan pada tampilan media, tata letak, dan elemen visual agar media *Scrapbook* digital lebih interaktif, menarik, dan mudah digunakan oleh siswa. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk melakukan uji coba pada sampel yang lebih luas serta mengembangkan versi media *Scrapbook* yang lebih interaktif dan variatif agar vapat digunakan pada materi maupun jenjang pembelajaran lainnya.

Pengembangan *Scrapbook* digital berbasis *Discovery Learning*

Tahapan model ADDIE yang dilakukan dalam penelitian ini dimulai dari tahap analisis dengan menganalisis capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran, melakukan observasi kegiatan pembelajaran, serta wawancara dengan guru sebagai narasumber mengenai proses pembelajaran yang selama ini berlangsung. Selain itu, angket kebutuhan diisi oleh guru dan siswa untuk menentukan media dan kebutuhan pembelajaran yang tepat. Tahap desain dilakukan dengan merancang perencanaan pembelajaran serta mendesain media *Scrapbook* digital berbasis *Discovery Learning* sesuai dengan hasil analisis pada tahap sebelumnya. Teori kognitif dari Jerome Bruner, belajar yang baik ialah memahami konsep, maksud, serta hubungan melalui proses intuitif selanjutnya, sehingga dihasilkan suatu kesimpulan. Model pembelajaran seperti ini sama dengan belajar dengan cara menemukan (*discovery learning*) dimana siswa berperan aktif dalam pembelajaran hingga mampu menganalisis materi dan berfikir mendalam (Winarti & Suyadi, 2020).

Selanjutnya, pada tahap pengembangan dilakukan pembuatan media *Scrapbook* digital dan perangkat pembelajaran yang kemudian divalidasi oleh ahli materi dan ahli media. Setelah media dinyatakan layak dan direvisi sesuai saran validator, dilanjutkan dengan uji coba skala kecil. Tahap berikutnya yaitu implementasi, dilakukan melalui penggunaan media *Scrapbook* digital berbasis *Discovery Learning* pada uji coba skala besar dalam proses pembelajaran IPAS di kelas V SD Negeri Sidoharjo 03 Kabupaten Batang. Tahap terakhir adalah evaluasi yang dilakukan pada setiap tahapan ADDIE untuk mengetahui kekurangan dan perbaikan media agar hasil pengembangan lebih optimal dan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran. Hal ini karena pembelajaran menggunakan media dapat lebih menarik, interaktif, dan menyenangkan, sehingga siswa tidak mudah merasa bosan dengan pembelajaran yang monoton. Selain membantu siswa memahami materi, media pembelajaran juga dapat meningkatkan motivasi serta semangat belajar siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

Kelayakan Media Pembelajaran *Scrapbook* digital Berbasis *Discovery Learning*

Setelah media pembelajaran selesai dikembangkan, media tersebut perlu melalui tahap validasi oleh para ahli sesuai bidangnya masing-masing. Proses validasi dilakukan oleh validator materi dan validator media untuk menilai kelayakan serta kesesuaian media sebelum digunakan dalam pembelajaran. (Harefa & Gumay, 2020). Hasil validasi materi mendapatkan poin sebanyak 61 dari maksimal 68 poin dengan presentase sebesar 90% dan memiliki kategori sangat layak. Hal ini dikarenakan pada tabel perhitungan bahwa rentang presentase 81%-100% dikategorikan sebagai sangat layak. Selain validasi ahli materi juga terdapat validasi media dengan perolehan poin sebanyak 57 dari maksimal 60 poin dengan presentase sebesar 95% dan memiliki kategori sangat layak. Hal ini dikarenakan pada tabel perhitungan bahwa rentang presentase 81%-100% dikategorikan sebagai sangat layak.

Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Kartina dan Akrom (2021) menunjukkan bahwa media *Scrapbook* berada pada kategori sangat layak. Temuan tersebut memperkuat bahwa penggunaan media *Scrapbook* dapat mendukung pembelajaran yang lebih menarik dan membantu siswa memahami materi secara lebih efektif. Selain itu, penelitian Tyaz, Kartini, dan Agustinus (2020) juga menunjukkan hasil sangat layak berdasarkan validator, dikarenakan kesesuaian media pembelajaran *Scrapbook* dengan tujuan pembelajaran.

Revisi yang dilakukan setelah tahap validasi bersifat minor, seperti perbaikan konsistensi istilah, penyempurnaan tampilan, serta penyesuaian aktivitas pembelajaran agar lebih sesuai dengan langkah-langkah *Discovery Learning*. Sebelum tahap uji coba, media yang

dikembangkan telah memenuhi standar kelayakan materi, pedagogis, dan desain pembelajaran, seperti yang ditunjukkan oleh kurangnya revisi substantif. Dengan demikian, hasil kelayakan yang tinggi tidak hanya menunjukkan nilai validasi yang baik, tetapi juga mencerminkan bahwa media *Scrapbook* digital berbasis *Discovery Learning* layak digunakan sebagai media pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

Keefektifan Media Pembelajaran *Scrapbook* digital Berbasis *Discovery Learning*

Pembelajaran dapat berlangsung secara efektif apabila guru mampu memanfaatkan media pembelajaran yang sesuai dengan tuntutan kurikulum. Oleh karena itu, media pembelajaran menjadi salah satu komponen penting dalam mendukung tercapainya tujuan pembelajaran. (Nurrahman et al., 2022). Selain menunjukkan tingkat kevalidan dan kelayakan media, penggunaan *Scrapbook* digital berbasis *Discovery Learning* pada materi siklus air dan upaya menjaga ketersediaan air juga terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman murid. Hal tersebut didasarkan pada hasil perhitungan uji skala kecil dan skala besar menggunakan analisis N-gain. Pada uji coba skala kecil diperoleh nilai N-gain sebesar 0,5488 dengan kategori sedang, sedangkan pada uji coba skala besar diperoleh nilai sebesar 0,7242 dengan kategori tinggi.

Hal tersebut sejalan dengan penelitian Elysa (2024) yang menunjukkan bahwa media *Scrapbook* efektif dan sangat layak digunakan karena mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Selain itu, penelitian Jendriadi dan Meri Marlina (2023) juga menemukan bahwa media *Scrapbook* berbasis *Discovery Learning* sangat efektif diterapkan dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar. Kesamaan temuan tersebut menunjukkan bahwa kombinasi media yang menarik dan aktivitas *Discovery Learning* dapat membantu siswa untuk lebih aktif menemukan dan memahami konsep secara mandiri.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan, yaitu hanya dilakukan pada satu sekolah, menggunakan desain *pre-experimental* tanpa kelompok kontrol, serta belum mengukur retensi belajar siswa dalam jangka panjang. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan melibatkan sampel yang lebih luas, menggunakan kelompok kontrol, dan menguji keberlanjutan pemahaman siswa setelah penggunaan media.

Kesimpulan

Media pembelajaran *Scrapbook* digital berbasis *Discovery Learning* berhasil dikembangkan pada materi siklus air dan upaya menjaga ketersediaan air dengan desain yang menarik dan interaktif yang memuat tahapan *stimulation*, *problem statement*, *data collection*, *data processing*, *verification*, dan *generalization*. Media juga dilengkapi fitur cerita kontekstual, aktivitas diskusi kelompok, permainan interaktif *drag and drop*, Lembar

Kerja Murid (LKM), rangkuman materi, serta QR Code untuk mengakses aktivitas dan evaluasi pembelajaran secara digital. Media *Scrapbook digital* berbasis *Discovery Learning* sangat layak digunakan dengan presentase 95% dari ahli media dan 90% dari ahli materi. Hasil respon guru menunjukkan presentase 95% dan siswa menunjukkan presentase 89% yang menunjukkan kategori sangat baik. Media *Scrapbook digital* berbasis *Discovery Learning* juga terbukti sangat efektif meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi siklus air dan upaya menjaga ketersediaan air di kelas V sekolah dasar yang ditunjukkan oleh hasil uji wilcoxon pada skala kecil nilai sig. $0,013 < 0,05$ menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan dengan nilai N-Gain 0,5488 (kategori sedang) dan hasil uji wilcoxon pada skala besar nilai sig. $0,000 < 0,05$ menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan dengan nilai N-Gain 0,7242 (kategori tinggi).

Temuan penelitian ini memperkuat penerapan *discovery learning* melalui pemanfaatan media digital yang interaktif dalam pembelajaran IPAS. Namun, penelitian ini terbatas pada satu sekolah, dan belum mengukur retensi belajar siswa. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan melibatkan sampel yang lebih luas serta menguji efektivitas media dalam jangka panjang.

Referensi

- Abd Rahman, B. P., Munandar, S. A., Fitriani, A., Karlina, Y., & Yumriani, Y. (2022). Pengertian pendidikan, ilmu pendidikan dan unsur-unsur pendidikan. *Al-Urwatul Wutsqa: Kajian Pendidikan Islam*, 2(1), 1-8.
- Auliya, R. M., & Purwaningsih, S. M. (2026). Pengaruh Media E-Scrapbook Terhadap Kemampuan Literasi Digital Siswa Pada Pembelajaran Sejarah di SMK Mahardhika Surabaya. *Sajaratun: Jurnal Sejarah dan Pembelajaran Sejarah*, 12(1), 214-222.
- Aprianingsih, A., Ermiana, I., & Rahmatih, A. N. (2023). Pengaruh Model *Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis IPA Siswa. *Journal of Classroom Action Research*, 5(3), 118-124. <https://doi.org/10.29303/jcar.v5i3.5153>
- Ardani, A. V., & Wulandari, D. (2026). Pengembangan Media Pembelajaran IPAS berbasis *Lectora Inspire* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV SD Negeri Kebondowo 01 Kabupaten Semarang. *Journal of Classroom Action Research*, 8(Special Issue), 379-388.
- Sari, N. A. E., & Tyas, D. N. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran "Popsipma" (Pop Up Sistem Pernapasan Manusia) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kelas V SDN 02 Cibiyuk Pemalang. *Journal of Classroom Action Research*, 8(2), 813-825.
- Bruner, J. S. (1961) *The Act of Discovery*. *Harvard Educational Review*, 31 (1), 21-32.
- Fauziah, N., Ningsyih, S., & Khusaini, F. (2024). Profil Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Pada Mata Kuliah Pendidikan Lingkungan Hidup: Sebuah Studi Pendahuluan. *Journal of Classroom Action Research*, 6(1), 114-118. <https://doi.org/10.29303/jcar.v6i1.6971>
- Hakiki, I. P., Istiningsih, S., Erfan, M., & Rahmatih, A. N. (2024). Pengembangan Media Crossword Puzzle Bergambar pada Pembelajaran IPA. *Journal of Classroom Action Research*, 6(3), 645-650.
- Harefa, D. P., & Gumay, O. P. U. (2020). Rancangan bahan ajar penyelesaian soal fisika materi tumbukan sentral secara tabulasi. *Silampari Jurnal Pendidikan Ilmu Fisika*, 3(1), 1-14.
- Hashtishita, T., Kartini, K., & Bua, A. T. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Scrapbook Tema 7 Subtema 1 Pada Siswa Kelas Iv Sdn 036 Tarakan. *Jurnal Pendidikan Dasar Borneo (Judikdas Borneo)*, 2(1), 94-102.
- Jamilah, I. I., & Amin, M. (2025). Pengembangan Scrapbook Digital Berbasis Kearifan Lokal untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa dalam Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Siswa SD. *Jurnal Pendidikan Mipa*, 15(3), 1410-1422.
- Marlina, M. (2023). Pengembangan Media Scrapbook Menggunakan Model *Discovery Learning* Pada Pembelajaran Tematik Di Kelas IV SD Negeri 05 Pasar Tikau Tanjung Mutiara Kabupaten Agam. *Jurnal Riset Pendidikan Dasar Dan Karakter*, 5(2).
- Kartina, K., Akrom, A., & Farhurohman, O. (2021). Pengembangan media pembelajaran scrapbook berbasis budaya lokal pada mata pelajaran IPS. *Primary: Jurnal Keilmuan Dan Kependidikan Dasar*, 13(2), 119-130.
- Juwita, J., Maritasari, DB, & Wardani, IU (2025). Pengembangan Media Digital Scrapbook untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas 4 pada Materi Pengukuran. *JP2M (Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika)*, 11 (1), 325-336.
- Muthoharoh, E. I., Susandi, A., & MZ, A. S. A. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Scrapbook pada Mata Pelajaran IPAS Materi Tumbuhan Siswa Kelas IV MI Muhammadiyah 16 Karangasem. *JPDI (Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia)*, 9(3), 173-179.
- Nggunggal, L. K., Ina, A. T., & Enda, R. R. H. (2026). Efektivitas Model Pembelajaran Think Pair share Berbantuan Media Scrapbook dilengkapi LKPD TTS Terhadap Hasil Belajar Siswa di SMPN 1 Lewa Tidahu: (The Effectiveness of the Think Pair Share Learning Model Assisted by Scrapbook Media Equipped with Crossword Puzzle Worksheets (LKPD TTS) on Students' Learning Outcomes at SMPN 1 Lewa Tidahu). *BIODIK*, 12(1), 85-91.

- <https://doi.org/10.22437/biodik.v12i1.51238>
- Nurrahman, B. T., Untari, M. F. A., & Purnamasari, I. (2022). Keefektifan Media Pembelajaran Scrapbook Terhadap Hasil Belajar Tematik Siswa Kelas V Tema 5 Ekosistem di SD Negeri 1 Getas. *Pena Edukasia*, 1(1), 53–57.
- Pay, I. (2023). Meningkatkan Hasil Belajar IPS Tema Kedudukan dan Peran Anggota Keluarga Melalui Model Pengajaran Tak Terarah pada Siswa Kelas II SD Negeri 65 Kota Ternate. *JURNAL PENDAS (Pendidikan Sekolah Dasar)*, 5(2), 28–37.
- Qolbiyah, G., Kurniasih, S., & Sundari, F. S. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Scrapbook Tema Cita-Citaku Subtema Aku Dan Cita-Citaku Pembelajaran 1. *Jurnal Holistika*, 6(2), 65. <https://doi.org/10.24853/holistika.6.2.65-72>
- Solihah, R. (2023). Peningkatan sikap ilmiah melalui penerapan model pembelajaran penemuan (discovery learning). *Journal of Classroom Action Research*, 5(1), 307–311. <https://doi.org/10.29303/jcar.v5i1.3663>
- Rahmawati, L., Aji, L. S., Sari, H. I., Prasetyo, H. E., Ningsih, F. H., Harlena, I. D. K., ... & Maryanto, A. (2025). Improving collaboration skills, critical thinking, and science learning achievement in grade VII through discovery learning with TaRL approach. *Journal of Classroom Action Research*, 7(SpecialIssue), 508–517. <https://doi.org/10.29303/jcar.v7iSpecialIssue.9587>
- Rahmayati, G. T., & Prastowo, A. (2023). Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Dan Sosial Di Kelas IV Sekolah Dasar Dalam Kurikulum Merdeka. *Elementary School Journal Pgsd Fip Unimed*, 13(1), 16. <https://doi.org/10.24114/esjpsd.v13i1.41424>
- Ramdani, A., Wilujeng, I., Purwoko, A. A., Setiadi, D., Kosim, Yustiqvar, M., & Islamiah, N. (2026). STEM-based inquiry science e-book assisted by augmented reality to improve students' science literacy. *Discover Education*. <https://doi.org/10.1007/s44217-026-01641-4>
- Ramdani, A., Jufri, A. W., Gunawan, G., Fahrurrozi, M., & Yustiqvar, M. (2021). Analysis of students' critical thinking skills in terms of gender using science teaching materials based on the 5E learning cycle integrated with local wisdom. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 10(2), 187–199.
- Safitri, M. & A. R. (2022). ADDIE, sebuah model untuk pengembangan multimedia learning. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 3(2), 50–58.
- Fitri, F. N. S., Kuryanto, M. S., & Pratiwi, I. A. (2024). Pengembangan Media Scrapbook Materi Warisan Budaya Indonesia Pada Pembelajaran IPAS. *Cokroaminoto Journal of Primary Education*, 7(2), 291–300.
- Setyawan, R. A., & Kristanti, H. S. (2021). Keterampilan berpikir kritis pada pembelajaran IPA melalui model pembelajaran discovery learning bagi siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 1076–1082.
- Winarti, & Suyadi. (2020). Pelaksanaan Model Discovery Learning Jerome Bruner pada Pembelajaran PAI di SMPN 3 Depok Sleman Yogyakarta. *QALAMUNA: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Agama*, 12(2), 153–162.
- Yustiqvar, M., Hadisaputra, S., & Gunawan, G. (2019). Analisis penguasaan konsep siswa yang belajar kimia menggunakan multimedia interaktif berbasis green chemistry. *Jurnal Pijar Mipa*, 14(3), 135–140. <https://doi.org/10.29303/jpm.v14i2.1299>
- Yustiqvar, M., Ramdani, A., Hakim, A., & Mulyaningsih, T. (2026). Literature Review: Development of an Integrated Contextual Inquiry Learning Model for Virtual Reality-Assisted Educational Tourism to Improve Students' Environmental Literacy and Digital Literacy. *Journal of Educational Studies*, 4(1), 469–483. <https://doi.org/10.58218/jes.v4i1.2742>