



DEVELOPING A DIGITAL LEARNING MEDIA FOR INTEGRATED SCIENCE BASED ON *MUNA PA'A* LOCAL WISDOM THROUGH A MICROLEARNING STRATEGY

Ilham¹, Ija Srirahmawati², Sumiati³, Nurmalia⁴

^{1,2,3,4} STKIP Yapis Dompu, Indonesia

E-mail: ilhamtarbiyah@gmail.com

Naskah diterima: 25 Juli, 2025, direvisi: 21 Oktober, 2025, diterbitkan: 30 September, 2025

ABSTRACT

This study aims to develop a digital Natural and Social Sciences (IPAS) learning media integrating *Muna Pa'a* local wisdom through a microlearning strategy to enhance students' learning retention. The research employed a Research and Development (R&D) design with the 4-D model (*Define, Design, Develop, and Disseminate*). The study involved fourth-grade students at SDN 19 Woja, focusing on the media's validity, practicality, and effectiveness. The results show that the developed media was rated "Highly Valid" by experts with an average score of 88.33%, "Highly Practical" by teachers (87.67%) and students (90.33%), and "Effective" in improving students' retention, as indicated by the increase in the average score from 55.2 (pre-test) to 82.5 (post-test). The integration of *Muna Pa'a* values and microlearning successfully created contextual and engaging digital learning media that enhance memory and cultural understanding. This innovation can be adopted as an alternative solution to improve the quality of IPAS learning in elementary schools.

Keywords: Digital Learning Media, IPAS, *Muna Pa'a*, Microlearning Strategy, Learning Retention

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran digital Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) yang mengintegrasikan kearifan lokal *Muna Pa'a* dengan strategi *microlearning* untuk meningkatkan retensi belajar siswa. Penelitian menggunakan metode *Research and Development (R&D)* dengan model 4-D (*Define, Design, Develop, dan Disseminate*) yang diterapkan pada siswa kelas IV SDN 19 Woja. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media yang dikembangkan dinilai "Sangat Valid" oleh para ahli dengan skor rata-rata 88,33%, "Sangat Praktis" oleh guru (87,67%) dan siswa (90,33%), serta "Efektif" dalam meningkatkan retensi belajar, dengan peningkatan nilai rata-rata dari 55,2 (*pre-test*) menjadi 82,5 (*post-test*). Integrasi nilai-nilai *Muna Pa'a* dan strategi microlearning berhasil menciptakan media digital yang kontekstual, menarik, dan mampu memperkuat daya ingat serta pemahaman budaya siswa. Inovasi ini dapat diadopsi sebagai solusi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

Kata Kunci: Media Pembelajaran Digital, IPAS, *Muna Pa'a*, Strategi Microlearning, Retensi Belajar

1. Pendahuluan

Pendidikan dasar merupakan fondasi penting dalam pembentukan karakter dan kecerdasan anak (Ramadhanti Fuji Astuti et al., 2022). Salah satu mata pelajaran yang berperan penting dalam mengenalkan konsep sains dan sosial kepada siswa adalah Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) (K. Nababan et al., 2025). Namun, pembelajaran IPAS di sekolah dasar masih menghadapi berbagai tantangan, khususnya dalam meningkatkan pemahaman dan retensi belajar siswa (Ilham, Pujiarti, et al., 2024). Kurangnya media pembelajaran interaktif yang kontekstual membuat proses belajar cenderung monoton dan berpusat pada guru (Ija Srirahmawati, Andang, 2024). Kondisi ini menyebabkan siswa kesulitan mengingat kembali materi yang telah dipelajari dan berdampak pada rendahnya hasil belajar.

Keberagaman budaya lokal di Indonesia sebenarnya membuka peluang besar untuk memperkaya pengalaman belajar siswa. Integrasi nilai-nilai budaya lokal dalam pembelajaran tidak hanya meningkatkan keterlibatan siswa, tetapi juga menumbuhkan rasa bangga terhadap identitas budaya mereka (Ilham, Andang, et al., 2024). Salah satu kearifan lokal yang relevan diterapkan dalam pembelajaran IPAS adalah *Muna Pa'a*, warisan budaya masyarakat Dompu yang menggambarkan hubungan harmonis antara manusia, alam, dan teknologi tradisional. Melalui pembelajaran berbasis *Muna Pa'a*, siswa dapat memahami konsep ilmiah dan sosial secara kontekstual, misalnya melalui proses pemanfaatan sumber daya alam seperti pewarna alami dan benang katun, serta nilai karakter seperti ketekunan dan kreativitas (M. Nasir et al., 2024). Oleh karena itu, pengembangan media pembelajaran digital yang mengintegrasikan nilai-nilai *Muna Pa'a* menjadi strategi yang potensial untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPAS yang bermakna dan kontekstual.

Selain konteks budaya, perkembangan teknologi digital juga menghadirkan peluang baru bagi guru untuk mengembangkan media pembelajaran yang menarik, interaktif, dan mudah diakses. Salah satu pendekatan inovatif yang sesuai dengan karakteristik belajar siswa masa kini adalah strategi *microlearning*. Strategi ini menekankan penyajian materi dalam unit kecil yang ringkas dan terfokus, sehingga memudahkan siswa memahami dan mengingat informasi (Amelia et al., 2024). Menurut teori *cognitive load*, informasi yang disampaikan dalam potongan singkat membantu siswa mengelola kapasitas memori kerja dengan lebih efisien, yang pada akhirnya memperkuat retensi belajar. Hal ini sejalan dengan temuan (Lestari et al., 2024) bahwa *microlearning* mampu meningkatkan daya ingat dan motivasi belajar melalui penyajian konten berbasis multimedia yang menarik dan berulang.

Berdasarkan hasil observasi lapangan peneliti di kelas IV SDN 19 Woja, diketahui bahwa sekitar 65% siswa mengalami kesulitan mengingat materi IPAS satu minggu setelah pembelajaran, dan 72% guru masih menggunakan metode ceramah tanpa dukungan media digital. Hanya sebagian kecil, yaitu 28% guru, yang memanfaatkan media berbasis teknologi, dan 30% siswa menunjukkan minat tinggi terhadap pelajaran IPAS. Data ini menunjukkan perlunya pengembangan media digital berbasis kearifan

lokal dan strategi *microlearning* yang mampu meningkatkan daya tarik serta retensi belajar siswa.

Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana mengembangkan media pembelajaran digital IPAS berbasis kearifan lokal *Muna Pa'a* dengan strategi *microlearning* yang valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan retensi belajar siswa sekolah dasar. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran digital IPAS berbasis kearifan lokal *Muna Pa'a* dengan strategi *microlearning* yang valid berdasarkan hasil penilaian para ahli, praktis berdasarkan hasil uji kepraktisan melalui respons guru dan siswa, serta efektif berdasarkan peningkatan hasil retensi belajar siswa setelah penggunaan media.

2. Metodologi

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development / R&D*) yang dilaksanakan di SDN 19 Woja, Kabupaten Dompu, dengan jumlah sampelnya sebanyak 30 siswa dengan tujuan mengembangkan media pembelajaran digital IPAS berbasis kearifan lokal *Muna Pa'a* menggunakan strategi *microlearning*. Model pengembangan yang digunakan adalah model 4-D (*Define, Design, Develop, dan Disseminate*) yang dikemukakan oleh (Thiagarajan, Sivasailam, 1976). Model ini dipilih karena memiliki tahapan sistematis yang sesuai dengan kebutuhan pengembangan produk pendidikan yang berorientasi pada media digital berbasis kearifan lokal. (Ahmariyah & Widayanto, 2024). Penelitian ini dilaksanakan selama empat bulan, yaitu dari Mei hingga Agustus 2025. Tahap pertama, *Define* (pendefinisian), bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran dan konteks siswa. Teknik yang digunakan pada tahap ini meliputi observasi kelas, wawancara dengan guru IPAS, dan analisis dokumen modul.

Tahap kedua, *Design* (perancangan), difokuskan pada penyusunan storyboard, rancangan antarmuka media, dan struktur konten pembelajaran berbasis *microlearning*. Pada tahap ini dilakukan validasi awal desain (*expert judgment*) oleh tiga validator, yaitu ahli media pembelajaran, ahli materi IPAS, dan ahli kearifan lokal *Muna Pa'a*. Mereka memberikan masukan terkait kesesuaian konten dengan kurikulum, keakuratan budaya, dan kemudahan penggunaan media. Hasil validasi awal digunakan untuk memperbaiki desain sebelum dikembangkan ke tahap berikutnya.

Tahap ketiga, *Develop* (pengembangan), merupakan proses pembuatan media digital berdasarkan desain yang telah disetujui pada tahap sebelumnya. Pada tahap ini, dilakukan validasi produk oleh para ahli yang sama (masing-masing satu ahli media, satu ahli materi, dan satu ahli kearifan lokal). Selain itu, dilakukan uji coba terbatas terhadap 10 guru dan 30 siswa kelas IV SDN 19 Woja untuk menilai tingkat kepraktisan dan efektivitas media. Data dikumpulkan menggunakan angket respons guru dan siswa serta tes retensi belajar (*pre-test dan post-test*).

Tahap terakhir, *Disseminate* (penyebarluasan), dilakukan melalui kegiatan seminar dan pelatihan guru IPAS di SDN 19 Woja dan dua sekolah dasar lain di Kabupaten Dompu. Pada tahap ini, dilakukan pengukuran tingkat keberhasilan *diseminasi* melalui

angket umpan balik guru, yang menilai aspek kebermanfaatan, kemudahan implementasi, dan potensi penggunaan media dalam pembelajaran.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Hasil

Penelitian ini menggunakan model pengembangan 4-D (*Define, Design, Develop, Disseminate*) yang mencakup empat tahap utama. Setiap tahap menghasilkan keluaran (output) yang berbeda, mulai dari analisis kebutuhan hingga uji efektivitas dan *diseminasi* produk.

3.1.1. Tahap *Define* (Pendefinisian)

Tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan, karakteristik siswa, dan konteks pembelajaran IPAS di SDN 19 Woja. Berdasarkan hasil observasi lapangan dan wawancara dengan guru, ditemukan bahwa 65 % siswa kelas IV mengalami kesulitan mengingat materi IPAS seminggu setelah pembelajaran, dan 72 % guru masih menggunakan metode ceramah tanpa media digital. Hanya 28 % guru yang mencoba memanfaatkan media berbasis teknologi, dan 30 % siswa menunjukkan minat tinggi terhadap pelajaran IPAS.

Analisis kebutuhan menunjukkan perlunya media yang interaktif, kontekstual, dan relevan dengan budaya lokal. Oleh karena itu, dilakukan studi literatur dan wawancara dengan tokoh masyarakat Dompu untuk mengidentifikasi nilai-nilai *Muna Pa'a* yang dapat diintegrasikan ke dalam materi IPAS. Dari hasil analisis diperoleh tiga nilai utama, yaitu ketekunan, harmoni dengan alam, dan kreativitas dalam memanfaatkan sumber daya alam. Nilai-nilai ini menjadi dasar konten visual dan naratif dalam media digital yang dikembangkan.

3.1.2. Tahap *Design* (Perancangan)

Tahap ini menghasilkan rancangan storyboard, struktur konten, dan desain antarmuka media berbasis strategi *microlearning*. Materi IPAS dibagi menjadi enam modul *microlearning* berdurasi 5–7 menit yang terdiri atas video animasi *Muna Pa'a*, narasi audio, dan kuis interaktif. Sebelum tahap pengembangan, dilakukan validasi awal desain (*expert judgment*) oleh tiga ahli, yaitu ahli materi IPAS, ahli media pembelajaran, dan ahli kearifan lokal. Penilaian mencakup aspek kesesuaian isi, tampilan visual, dan keakuratan budaya. Validator memberikan saran perbaikan pada kontras warna dan kejelasan simbol budaya agar mudah dipahami siswa. Desain yang telah direvisi kemudian dilanjutkan ke tahap Develop.

3.1.3. Tahap *Develop* (Pengembangan dan Uji Validasi, Kepraktisan, serta Efektivitas)

Tahap ini meliputi pembuatan produk digital dan serangkaian uji kelayakan. Media dikembangkan menggunakan Canva dan H5P agar dapat menggabungkan video dan teks dalam satu platform.

3.1.4. Hasil Validasi Media Pembelajaran

Proses validasi dilakukan oleh tiga orang ahli, yaitu ahli materi IPAS, ahli media pembelajaran, dan ahli kearifan lokal *Muna Pa'a*. Lembar validasi yang digunakan terdiri atas 20 butir pernyataan dengan skala Likert 1–5, di mana skor 1 menunjukkan “sangat

tidak sesuai” dan skor 5 menunjukkan “sangat sesuai.” Aspek yang dinilai meliputi kesesuaian isi, keakuratan konten budaya, desain tampilan, keterbacaan, dan kesesuaian dengan karakteristik siswa. Hasil rekapitulasi nilai validasi disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Rekapitulasi Validasi Media Pembelajaran oleh Ahli

No.	Aspek Validasi	Validator	Skor Rata-rata	Kategori
1.	Ahli Materi IPAS	Ahli A	88%	Sangat Valid
2.	Ahli Media Pembelajaran	Ahli B	85%	Sangat Valid
3.	Ahli Kearifan Lokal <i>Muna Pa'a</i>	Ahli C	92%	Sangat Valid
Rata-rata Keseluruhan			88.33%	Sangat Valid

Berdasarkan Tabel 1, Hasil penilaian ahli menunjukkan bahwa skor rata-rata keseluruhan adalah 88,33%, dengan rincian: ahli materi 88%, ahli media 85%, dan ahli kearifan lokal 92%. Berdasarkan kriteria penilaian kelayakan (Arikunto, 2013), persentase $\geq 85\%$ dikategorikan sebagai “Sangat Valid”. Temuan ini menegaskan bahwa media telah memenuhi standar kualitas konten dan tampilan sesuai dengan tujuan pembelajaran IPAS dan nilai-nilai budaya *Muna Pa'a* yang autentik.

3.1.5. Hasil Uji Kepraktisan Media Pembelajaran

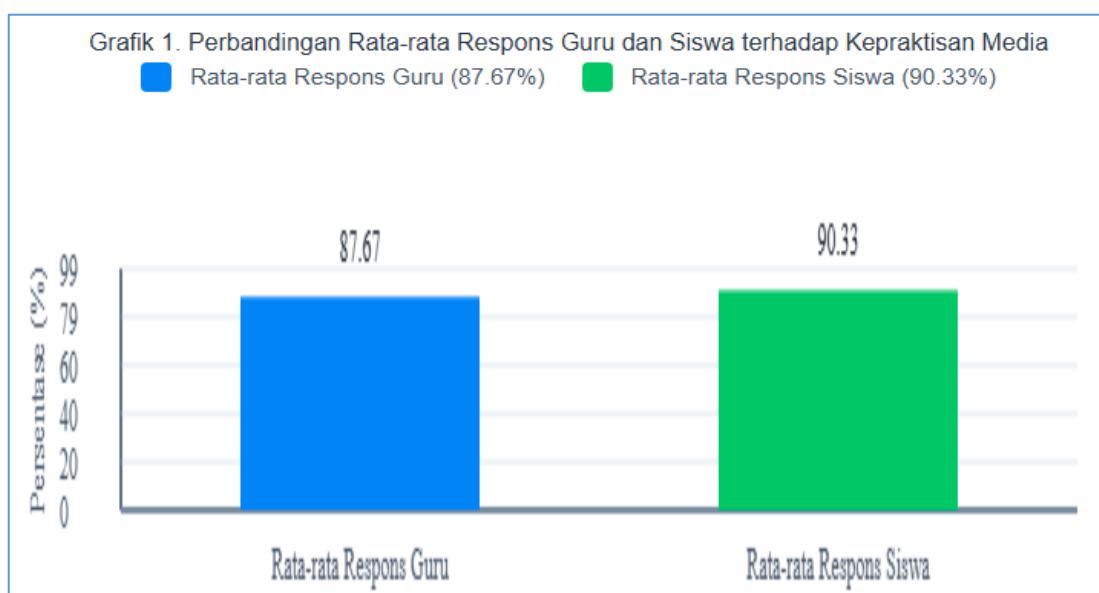
Uji kepraktisan media dilakukan melalui angket respons yang diberikan kepada 10 guru dan 30 siswa kelas IV SDN 19 Woja setelah penggunaan media. Angket guru meliputi aspek kemudahan penggunaan, kesesuaian dengan modul dan keterlibatan siswa, sedangkan angket siswa menilai daya tarik tampilan, kemudahan memahami konten, dan motivasi belajar. Hasil uji kepraktisan disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Kepraktisan Media Pembelajaran

Responden	Aspek Penilaian	Skor Rata-rata (%)	Kategori
Guru	Kemudahan Penggunaan	90%	Sangat Praktis
	Kesesuaian dengan RPP	88%	Sangat Praktis
	Keterlibatan Siswa	85%	Sangat Praktis
Rata-rata Guru	87.67%		Sangat Praktis
Siswa	Daya Tarik Tampilan	92%	Sangat Praktis
	Kemudahan Memahami Konten	89%	Sangat Praktis
	Motivasi Belajar	90%	Sangat Praktis

Rata-rata Siswa	90.33%	Sangat Praktis
Rata-rata Keseluruhan	89.00%	Sangat Praktis

Berdasarkan Tabel 2, rata-rata respons guru terhadap kepraktisan media adalah 87.67 dengan kategori "Sangat Praktis", dan rata-rata respons siswa adalah 90.33 dengan kategori "Sangat Praktis". Secara keseluruhan, media pembelajaran ini sangat praktis untuk digunakan dalam proses pembelajaran IPAS di kelas IV SDN 19 Woja. Hasil ini memenuhi indikator capaian bahwa respons siswa positif terhadap media (kategori minimal "baik"). Berikut lebih jelas akan ditunjukkan melalui grafik dibawah ini:



Grafik batang menunjukkan dua batang, satu untuk "Rata-rata Respons Guru (87.67%)" dan satu untuk "Rata-rata Respons Siswa (90.33%)". Kedua batang harus berada di kategori "Sangat Praktis".

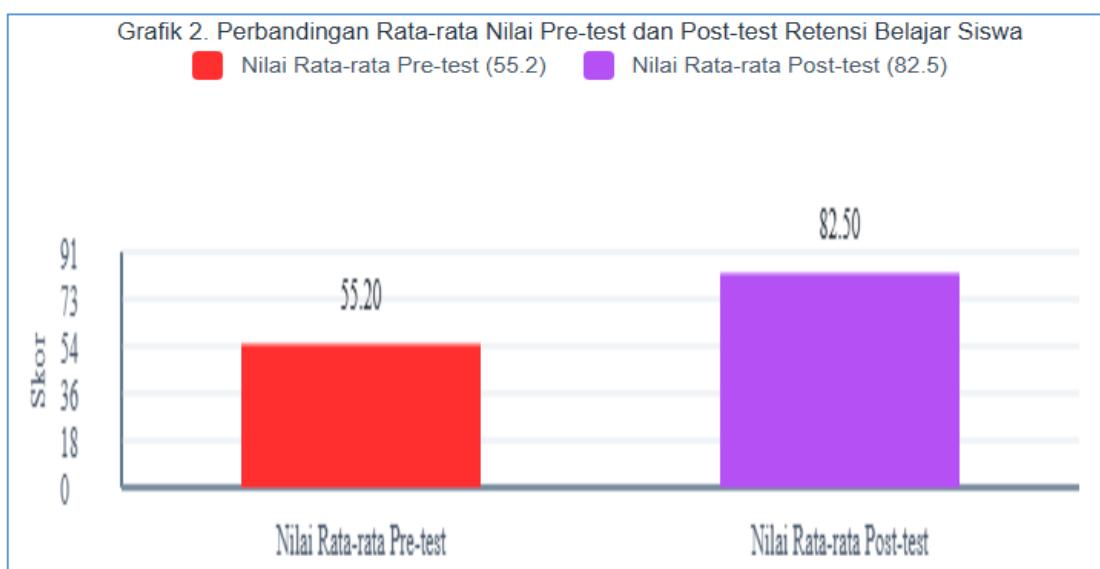
3.1.6. Hasil Uji Efektivitas Media Pembelajaran (Retensi Belajar)

Efektivitas media dalam meningkatkan retensi belajar siswa diukur melalui perbandingan nilai *pre-test* dan *post-test*. *Pre-test* diberikan sebelum penggunaan media, dan *post-test* diberikan setelah siswa mengikuti pembelajaran menggunakan media. Data retensi belajar siswa kelas IV SDN 19 Woja disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Perbandingan Nilai *Pre-test* dan *Post-test* Retensi Belajar Siswa

Indikator	Nilai Rata-rata Pre-test	Nilai Rata-rata Post-test	Peningkatan (%)	Kategori Efektivitas
Retensi Belajar	55.2	82.5	49.46%	Efektif

Berdasarkan Tabel 3, terdapat peningkatan yang signifikan pada nilai rata-rata retensi belajar siswa dari 55.2 pada pre-test menjadi 82.5 pada *post-test* setelah menggunakan media pembelajaran. Peningkatan sebesar 49.46 ini menunjukkan bahwa media pembelajaran digital IPAS berbasis kearifan lokal *Muna Pa'a* dengan strategi *microlearning* efektif dalam meningkatkan retensi belajar siswa. Hasil ini memenuhi indikator capaian bahwa terjadi peningkatan hasil retensi belajar siswa yang ditunjukkan dengan selisih nilai *pre-test* dan *post-test*. Berikut lebih jelas akan ditunjukkan melalui grafik dibawah ini:



Grafik batang menunjukkan dua batang, satu untuk "Nilai Rata-rata Pre-test (55.2)" dan satu untuk "Nilai Rata-rata Post-test (82.5)". Batang *Post-test* harus terlihat lebih tinggi secara signifikan.

3.1.7. Hasil Tahap *Diseminasi*

Tahap ini dilakukan melalui seminar dan pelatihan penggunaan media bagi guru IPAS di SDN 19 Woja dan dua sekolah dasar mitra lainnya. Guru diberi panduan digital serta pelatihan praktik mengintegrasikan media dalam pembelajaran.

Untuk menilai keberhasilan tahap *diseminasi*, dilakukan angket umpan balik terhadap 15 guru peserta pelatihan. Hasilnya menunjukkan bahwa 92 % guru menilai media sangat membantu dalam mengajarkan IPAS secara kontekstual dan 88 % menyatakan siap menerapkannya di sekolah masing-masing. Hasil ini menunjukkan bahwa media yang dikembangkan tidak hanya valid, praktis, dan efektif, tetapi juga layak diadopsi secara luas sebagai inovasi pembelajaran berbasis budaya lokal.

3.2 Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran digital IPAS berbasis kearifan lokal *Muna Pa'a* dengan strategi *microlearning* yang valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan retensi belajar siswa kelas IV SDN 19 Woja. Hasil penelitian

menunjukkan bahwa media yang dikembangkan telah memenuhi ketiga kriteria tersebut, memberikan kontribusi signifikan terhadap pemecahan masalah rendahnya retensi belajar yang diidentifikasi pada latar belakang.

3.2.1 Validitas Media Pembelajaran

Aspek validitas media yang dinilai oleh ahli materi, ahli media, dan ahli kearifan lokal menunjukkan kategori "Sangat Valid" dengan rata-rata skor 88.33. Tingginya tingkat validitas ini mengindikasikan bahwa media telah dirancang sesuai dengan prinsip-prinsip pedagogis, konten IPAS yang akurat, serta integrasi kearifan lokal *Muna Pa'a* yang tepat. Kesesuaian konten *Muna Pa'a* dengan materi IPAS, seperti pemanfaatan sumber daya alam dan nilai karakter, sejalan dengan temuan (S. Nasir et al., 2024) yang menekankan pentingnya kearifan lokal dalam menumbuhkan identitas budaya dan nilai luhur. Validitas ini menjadi fondasi penting bahwa media siap untuk diujicobakan lebih lanjut.

3.2.2 Kepraktisan Media Pembelajaran

Media pembelajaran ini juga terbukti sangat praktis berdasarkan respons positif dari guru (87.67) dan siswa (90.33). Kepraktisan ini mencerminkan kemudahan penggunaan media, kesesuaian dengan RPP, dan kemampuannya dalam meningkatkan keterlibatan serta motivasi belajar siswa. Pemanfaatan media digital, seperti yang diungkapkan oleh (Pratomo & Wahanisa, 2021), memang memberikan peluang untuk menciptakan pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif, mengatasi keterbatasan metode ceramah yang dominan sebelumnya. Desain *microlearning* yang singkat dan terfokus juga berkontribusi pada kepraktisan ini, memungkinkan siswa mencerna informasi dengan lebih mudah tanpa merasa terbebani, sebagaimana didukung oleh (Pratama et al., 2024).

3.2.3 Efektivitas Media dalam Meningkatkan Retensi Belajar

Aspek efektivitas media terbukti dari peningkatan signifikan retensi belajar siswa, yang ditunjukkan oleh kenaikan nilai rata-rata *post-test* (82.5) dibandingkan *pre-test* (55.2), dengan peningkatan sebesar 49.46. Hasil ini menegaskan bahwa kombinasi kearifan lokal *Muna Pa'a* dan strategi *microlearning* berhasil meningkatkan daya ingat siswa terhadap materi IPAS. Integrasi kearifan lokal menjadikan materi lebih kontekstual dan bermakna bagi siswa, sehingga lebih mudah diingat (Yudianto et al., 2025). Sementara itu, strategi *microlearning*, dengan penyajian materi dalam potongan-potongan kecil, secara efektif mengatasi kesulitan siswa dalam mengingat materi dalam jangka waktu singkat, sebuah masalah yang sebelumnya diamati pada 65 siswa di SDN 19 Woja (Miko Fitri Ana, Ach Barizi, 2025). Peningkatan retensi ini juga sejalan dengan penelitian (Aritonang et al., 2023) dan (Lestari et al., 2024) yang menunjukkan dampak positif *microlearning* pada hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis.

3.2.4 Tahap Diseminasi

Tahap diseminasi telah dilaksanakan dengan sukses melalui seminar dan pemberian panduan penggunaan media kepada guru IPAS di sekolah mitra. Kegiatan ini tidak hanya

terbatas pada SDN 19 Woja, melainkan melibatkan perwakilan guru dari beberapa sekolah dasar lain di Kabupaten Dompu. Hal ini memperluas potensi jangkauan pemanfaatan media, menunjukkan komitmen terhadap keberlanjutan dan adopsi yang lebih luas. Respons positif dari peserta, termasuk antusiasme mereka dalam sesi pelatihan interaktif, tanya jawab, dan praktik langsung, mengindikasikan kesiapan guru untuk mengimplementasikan media secara mandiri dan berkelanjutan.

Keberhasilan diseminasi ini sangat krusial, karena media pembelajaran yang inovatif tidak akan berdampak maksimal tanpa adopsi dan implementasi yang efektif oleh para pendidik (Ramadhani & Prastowo, 2024). Ini menunjukkan bahwa media yang dikembangkan tidak hanya memenuhi standar kualitas akademik, tetapi juga memiliki relevansi dan potensi implementasi yang tinggi di lapangan. Temuan penelitian ini mengkonfirmasi bahwa pengembangan media pembelajaran digital IPAS berbasis kearifan lokal *Muna Pa'a* dengan strategi *microlearning* adalah pendekatan yang valid, praktis, dan efektif. Ini memberikan solusi konkret terhadap tantangan pembelajaran IPAS, khususnya dalam meningkatkan retensi belajar siswa di sekolah dasar.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan, dapat disimpulkan bahwa pengembangan media pembelajaran digital IPAS berbasis kearifan lokal *Muna Pa'a* dengan strategi *microlearning* untuk meningkatkan retensi belajar siswa sekolah dasar telah berhasil dan memenuhi kriteria yang ditetapkan. Media ini dinyatakan “Sangat Valid” oleh para ahli dengan rata-rata skor 88,33%, menunjukkan rancangan yang akurat, relevan, dan sesuai dengan prinsip pedagogis serta konteks budaya. Selain itu, media terbukti “Sangat Praktis” untuk digunakan dalam pembelajaran, sebagaimana ditunjukkan oleh respons positif dari guru (87,67%) dan siswa (90,33%), yang mencerminkan kemudahan penggunaan, kesesuaian dengan RPP, daya tarik, dan kemampuan meningkatkan motivasi belajar. Lebih lanjut, media pembelajaran ini terbukti “Efektif” dalam meningkatkan retensi belajar siswa kelas IV SDN 19 Woja, dibuktikan dengan peningkatan signifikan nilai rata-rata dari 55,2 pada *pre-test* menjadi 82,5 pada *post-test*, atau peningkatan sebesar 49,46%. Keberhasilan ini didukung oleh integrasi sinergis kearifan lokal *Muna Pa'a* dan penerapan strategi *microlearning* yang berkontribusi pada peningkatan daya ingat dan pemahaman siswa. Tahap diseminasi juga telah terlaksana dengan baik melalui seminar dan pelatihan kepada guru-guru IPAS di sekolah mitra, termasuk di luar SDN 19 Woja, menunjukkan potensi adopsi dan keberlanjutan media ini secara luas dalam praktik pembelajaran.

Meskipun demikian, penelitian ini memiliki keterbatasan karena uji coba dilakukan pada satu sekolah dengan jumlah responden terbatas, sehingga hasilnya belum dapat digeneralisasi secara luas. Oleh karena itu, disarankan agar penelitian lanjutan dilakukan pada lebih banyak sekolah dasar dengan karakteristik peserta didik yang beragam, serta memperluas pengujian terhadap aspek lain seperti kemampuan berpikir kritis dan motivasi belajar siswa. Dengan demikian, inovasi ini tidak hanya berfungsi

sebagai solusi peningkatan retensi belajar, tetapi juga sebagai upaya berkelanjutan dalam mengintegrasikan nilai-nilai budaya lokal ke dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

Daftar Pustaka

- Ahmariyah, F. S., & Widayanto, R. (2024). The Development of P5 E-Module Based on the Pancasila Character of Primary School Students. *Al-Aulad: Journal of Islamic Primary Education*, 7(2), 39–53. <https://doi.org/10.15575/al-aulad.v7i2.37223>
- Amelia, B., Yektyastuti, R., & Effane, A. (2024). Pengembangan Poster Berbasis Microlearning sebagai Media Pembelajaran Materi Daur Hidup Makhluk Hidup. *Karimah Tauhid*, 3(9), 10828–10849. <https://doi.org/https://doi.org/10.30997/karimahtauhid.v3i9.15344>
- Aritonang, R., Desak Putu Parmiti, & I Komang Sudarma. (2023). Video Pembelajaran Berbasis Microlearning pada Muatan IPAS. *Jurnal Media Dan Teknologi Pendidikan*, 3(2), 75–83. <https://doi.org/10.23887/jmt.v3i2.63538>
- Ija Srirahmawati, Andang. (2024). Analisis Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Digital Pada Pembelajaran IPAS untuk Mendukung Pembelajaran Terdiferensiasi. *Edu Sociata : Jurnal Pendidikan Sosiologi*, 7(2), 91–99. <https://doi.org/https://doi.org/10.33627/es.v7i2>
- Ilham, I., Andang, A., Ilyas, I., Maisarah, M., & Reginasari, P. (2024). Pengembangan Materi Ajar Seni Tari Berbasis Kearifan Lokal Pada Siswa Sekolah Dasar. *Edu Sociata (Jurnal Pendidikan Sosiologi)*, 7(1), 765–770. <https://doi.org/10.33627/es.v7i1.2182>
- Ilham, I., Pujiarti, T., Ramadhan, S., & Wulan, W. (2024). Analisis Kesulitan Siswa dalam Pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 4(3), 919–929. <https://doi.org/10.53299/jppi.v4i3.603>
- Lestari, T. B., Budi, E., & Fitri, U. R. (2024). Pengembangan Mikrolearning Video 360° Pada Fenomena Radiasi Benda Hitam. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Teknologi Informasi (JIPTI)*, 5(2), 362–374. <https://doi.org/10.52060/jipti.v5i2.2326>
- Nababan, K., Anna, W., Kuendo, C., Kaunang, A. M., Ering, D. M., Pd, S., Sondakh, H. P., Pelealu, J. H., Pd, S., Walewangko, J., Pd, S., Ag, L. S. S., Mamahit, M. F., Pd, S., Runtu, S., Lasut, S. J., Pd, S., & Baluntu, W. (2025). *Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial SD Kelas IV*(W. A. C. K. K. Nababan & D. M. Siregar (eds.); 1st ed.). Tahta Media Group.
- Nasir, M., Azmin, N., Sandi, A., Sitaman, S., & Nehru, N. (2024). Pelatihan Pewarnaan Alami untuk Pembuatan Kain Tenun Muna Pa'a di Desa Ranggo Kabupaten Dompu. *Jompa Abdi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(2), 101–106. <https://doi.org/10.57218/jompaabdi.v3i2.1156>
- Nasir, S., Berrouk, A. S., & Gul, T. (2024). Analysis of chemical reactive nanofluid flow on stretching surface using numerical soft computing approach for thermal enhancement. *Engineering Applications of Computational Fluid Mechanics*, 18(1).

<https://doi.org/10.1080/19942060.2024.2340609>

- Pratama, K. G., Angelia, M., Amelia, Y. S., & Sukmadi, N. (2024). Time in Range: Unveiling the Correlation with Diabetic Retinopathy in Type 2 Diabetes: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Clinical Diabetology*, 13(3), 132–139. <https://doi.org/10.5603/cd.99931>
- Pratomo, I. W. P., & Wahanisa, R. (2021). Pemanfaatan Teknologi Learning Management System (LMS) di Unnes Masa Pandemi Covid-19. *Seminar Nasional Hukum Universitas Negeri Semarang*, 7(2), 547–560. <https://doi.org/10.15294/snunnes.v7i2.730>
- Ramadhani, N., & Prastowo, A. (2024). Desain Pengembangan Kurikulum untuk Memproses Pembelajaran yang Berkualitas di Sekolah Dasar. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 13(3), 3769–3784.
- Ramadhanti Fuji Astuti, F., Nabila Aropah, N., & Vebrianto Susilo, S. (2022). Pendidikan Moral Sebagai Landasan Nilai Karakter Berprilaku. *Journal of Innovation in Primary Education*, 1(1), 10–21.
- Thiagarajan, Sivasailam, A. O. (1976). Instructional development for training teachers of exceptional children: A sourcebook. *Journal of School Psychology*, 14(1), 75. [https://doi.org/10.1016/0022-4405\(76\)90066-2](https://doi.org/10.1016/0022-4405(76)90066-2)
- Yudianto, A., Lestari, D., Nururi, I., Sari, P. S., Hestiningtyas, R., Maulidia, L. N., & Rabuandika, A. (2025). Pendidikan di Indonesia: Interdisipliner Perspektif. In *Penerbit Mifandi Mandiri Digital* (Vol. 1, Issue 2). <http://jurnal.mifandimandiri.com/index.php/penerbitmmd/article/view/151>