

Smart Card Berbantuan Wordwall Materi Ekosistem Melalui PBL Meningkatkan Adversity Quotient Kelas V SD

Kana Oktriananda¹, Mohamad Fatih², Khoirul Wafa³

Universitas Nahdlatul Ulama, Blitar, Indonesia

*Corresponding Author: kanaoktria@gmail.com

ABSTRACT

Article History:

Received 2025-07-19

Accepted 2025-12-23

Keywords:

Smart Card

Wordwall

Ekosistem

Problem Based Learning

Adversity Quotient

This research aims to develop a Wordwall-assisted Smart Card with a focus on ecosystem material, as well as increasing students' Adversity Quotient. In addition, this research also aims to test the effect of using Smart Cards assisted by Wordwall on Adversity Quotient abilities in grade V elementary school students. The approach used in this research is Research and Development (R&D), following the development steps proposed by Borg and Gall. The results of validation from media experts showed a score of 95%, while validation from material experts obtained a score of 94%. Both results are included in the "Very Valid" category. Based on student responses, the use of Smart Card media assisted by Wordwall showed a significant increase in the experimental class. This is evidenced by the results of the paired t-test which shows a significance value (2-tailed) of 0.00 which is smaller than 0.05. On the other hand, the control class also showed a significance result (2-tailed) of 0.003 which is also smaller than 0.05. In the hypothesis test, analysis using the Independent t-test resulted in a significance value (2-tailed) of 0.001 which is smaller than 0.05. Thus, the null hypothesis (H_0) is rejected and the alternative hypothesis (H_a) is accepted.

ABSTRAK

Kata Kunci:

Smart Card

Wordwall

Ekosistem

Problem Based Learning

Adversity Quotient

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Smart Card berbantuan Wordwall dengan fokus pada materi ekosistem, serta meningkatkan Adversity Quotient siswa. Menguji pengaruh penggunaan Smart Card berbantuan Wordwall terhadap kemampuan Adversity Quotient pada siswa kelas V SD termasuk salah satu tujuan studi ini. Pendekatan Research and Development (R&D) digunakan dalam penelitian, berdasarkan pada prosedur pengembangan yang dikemukakan oleh Borg and Gall. Hasil validitas dari pakar media menunjukkan skor 95%, sedangkan validasi dari pakar materi memperoleh skor 94%. Kedua hasil tersebut termasuk dalam kategori "Sangat Valid". Berdasarkan respon siswa, penggunaan media Smart Card berbantuan Wordwall menunjukkan peningkatan yang signifikan pada kelas eksperimen. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji-t berpasangan yang menunjukkan nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0,00 yang lebih kecil dari 0,05. Di sisi lain, pada kelas kontrol juga menunjukkan hasil signifikansi (2-tailed) sebesar 0,003 yang juga lebih kecil dari 0,05. Pada uji hipotesis, analisis menggunakan Independent t-test menghasilkan nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0,001 yang lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian, hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima.



1. PENDAHULUAN

Mata pelajaran ipas memberi peluang bagi para siswa dalam proses peningkatan rasa ingin tahu mereka. Kurikulum pengajaran untuk IPAS harus dipusatkan pada pengembangan rasa ingin tahu dan pertumbuhan siswa menuju masa depan. Selama pembelajaran, sering kali kita jumpai peserta didik yang kurang antusias dan merasa belum siap menerima materi sehingga merasa tertekan. Hal ini berimbas pada prestasi belajar peserta didik yang tidak memenuhi Kriteria Pencapaian Minimum (KKM) pada mata pelajaran tersebut. Menurut (Fatih, 2018) peserta didik yang tidak mempunyai dorongan dan antusiasme , hasil yang didapat tidak akan sesuai , hal ini terlihat dari rendahnya tingkat pemahaman siswa yang diukur umumnya melalui prestasi atau nilai ujian. Selain itu, proses pembelajaran yang tidak memperhatikan keinginan dan kemampuan siswa dapat mengakibatkan siswa hanya belajar untuk memenuhi tuntutan tugas yang diberikan oleh guru sebagai bagian dari kewajiban sekolah. Hal ini berpotensi menurunkan motivasi intrinsik siswa dan menghambat pemahaman yang mendalam terhadap materi yang dipelajari.

Fenomena tersebut ditemui peneliti pada saat melakukan pengamatan dan wawancara dengan guru kelas V SDN Togogan 01 Kabupaten Blitar. Beberapa kendala atau permasalahan yang diperoleh dari informasi narasumber yakni; 1) minimnya penggunaan media pembelajaran interaktif sebagai penunjang pembelajaran. Menurut (Fatih et al., 2023) kurangnya media yang kreatif saat pembelajaran dapat menyebabkan suasana belajar menjadi tidak variatif. Akibatnya, guru tidak dapat menyalurkan materi secara optimal, yang kemudian berdampak pada rendahnya daya juang atau Adversity Quotient siswa. Hal ini menunjukkan pentingnya inovasi dalam memilih media pembelajaran untuk meningkatkan keaktifan dan motivasi siswa 2) Penggunaan media berupa buku pada setiap mata pelajaran telah menjadi hal umum yang sering dialami siswa (Fatih, 2020) berpendapat bahwa guru berperan sebagai pendorong, penghubung serta pengatur kegiatan belajar mengajar sehingga perlu memahami model dan media yang dipergunakan pada saat pembelajaran. 3) media yang digunakan bersifat non digital. Media pembelajaran yang masih bersifat konvensional berupa buku dan papan tulis cenderung mengurangi antusiasme siswa dalam belajar. Menurut (Alfi et al., 2022) penggunaan teknologi pengajaran memudahkan siswa menyerap informasi selama proses pembelajaran. Selain itu, teknologi memungkinkan pembelajaran dapat dilakukan tanpa batasan ruang dan waktu, serta mempercepat akses terhadap materi. 4) Namun, metode yang saat ini diterapkan masih bertumpu pada ceramah, dimana proses pembelajaran berpusat pada guru atau teacher centered. Kondisi ini berpotensi menjadikan siswa kurang berperan selama kegiatan pembelajaran berlangsung.

Penggunaan media dan pemilihan metode yang tepat dalam pembelajaran menjadi inisiatif dalam mengatasi permasalahan tersebut. Media Pembelajaran memainkan peran penting dalam proses belajar mengajar. Selain itu, kehadiran media pembelajaran akan menambah warna pada suasana pembelajaran dan meningkatkan komunikasi dan interaksi antara guru dan siswa (Oktariyanti et al., 2021). Berdasarkan artikel penelitian yang sudah dipublikasikan, terdapat penelitian yang sejalan. Salah satunya, penelitian oleh (Utami et al., 2024) dengan judul "*Desain Media Pembelajaran Diferensiasi Mata Pelajaran Ekosistem Dengan Smart Card dan Edugames Untuk Mengembangkan Kemampuan Kolaborasi Peserta Didik*". Penelitian ini mengembangkan media berupa Smart Card dan Edugames dalam materi ekosistem dengan tujuan meningkatkan kemampuan kolaborasi peserta didik. Media Smart card yang digunakan dalam penelitian ini berupa kartu fisik yang dilengkapi dengan QR Code di setiap kartunya untuk mengakses edugames. Terdapat beberapa kekurangan dalam penggunaan kartu fisik , salah satunya rentan rusak dan hilang. Oleh karena itu, pada penelitian saat ini peneliti mengembangkan Smart Card dalam bentuk digital tanpa kartu fisik dengan memanfaatkan fitur dalam aplikasi *Wordwall*.

WordWall adalah aplikasi berbasis web yang bisa digunakan untuk membuat berbagai jenis game edukasi, seperti kuis, menjodohkan, anagram, dan lain-lain. Aplikasi ini bisa digunakan untuk pembelajaran

tatap muka maupun daring. Menurut (Wahyu Ningtia & Rahmawati, 2022) *WordWall* adalah aplikasi yang dapat dimanfaatkan sebagai media belajar, dan alat penilaian daring yang menarik bagi siswa. Salah satu fitur yang menonjol dalam *WordWall* adalah fitur *Smart Card* yang menawarkan pengalaman interaktif dalam proses pembelajaran. Desain *Smart Card* memuat gambar, suara, dan teks yang dapat digunakan guru untuk menyampaikan materi menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* sehingga diharapkan dapat meningkatkan kemampuan *Adversity Quotient* siswa dalam menghadapi kesulitan.

Pembelajaran berbasis masalah (PBL) adalah metode pembelajaran yang melibatkan murid dalam mengatasi permasalahan secara kontekstual dan realistik. Dalam pendekatan ini, siswa belajar melalui serangkaian tahapan metode ilmiah yang berhubungan dengan masalah yang dihadapi. Model pembelajaran PBL memiliki ciri khas memulai proses pembelajaran dengan memberikan permasalahan yang relevan dengan situasi dunia nyata. Selain itu, metode ini mendorong pembelajaran kelompok yang aktif, di mana siswa merumuskan masalah dan mengidentifikasi kesenjangan dalam pengetahuan mereka (Yulianti & Gunawan, 2019). PBL juga mempersiapkan siswa untuk berpikir kritis dan dapat melatih kemampuan *Adversity Quotient* siswa pada saat menghadapi suatu permasalahan, yang menurut (Fatih et al., 2024) sangat penting dalam mengembangkan kemampuan dan keterampilan siswa dalam suatu pelajaran.

Stoltz, seperti dikutip dalam (Mz, 2021) mendefenisikan secara ringkas *adversity quotient* sebagai kemampuan seseorang untuk menghadapi tantangan dan rintangan serta kemampuannya dalam mengatasinya , sehingga siswa dengan AQ yang baik mampu menghadapi suatu permasalahan dalam pembelajaran. Menurut (Jannah et al., 2024) AQ mencerminkan keberhasilan siswa dalam mengatasi masalah yang dipengaruhi oleh kemampuannya dalam merespon kesulitan ketika mencari solusi dari masalah yang dihadapinya.

Dari permasalahan diatas, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan kemampuan *Adversity Quotient* siswa melalui media Smart Card berbantuan Wordwall materi ekosistem pada siswa kelas V SDN Togogan 01 Kabupaten Blitar. Rumusan masalah serta tujuan penelitian tersebut akan membimbing peneliti dalam mengidentifikasi kevalidan, peningkatan serta pengaruh media tersebut terhadap kemampuan *Adversity Quotient* siswa kelas V SDN Togogan 01 Kabupaten Blitar.

2. METODE PENELITIAN

Metodologi penelitian yang diterapkan dalam studi ini adalah penelitian pengembangan atau Research and Development (R&D). Menurut (Sugiyono, 2019) penelitian dan pengembangan adalah pendekatan yang diterapkan untuk menciptakan produk tersebut serta mengevaluasi efektivitas produk tersebut. Tahapan pada penelitian ini berpedoman pada model penelitian Borg and Gall dengan menggunakan 6 tahapan dianaranya; 1) potensi dan masalah, 2) pengumpulan data, 3) desain produk, 4) validasi desain, 5) revisi desain, 6) uji coba pemakaian.

Data yang diperoleh dalam penelitian ini berasal dari berbagai sumber, termasuk pandangan para ahli dan keterlibatan siswa. Proses validasi produk dilakukan dengan melibatkan pakar media dan pakar materi. sebanyak 24 siswa kelas V SDN Togogan 01 Kabupaten Blitar berperan sebagai subjek utama untuk mengumpulkan informasi terkait *Adversity Quotient*. Instrumen kuesioner, dimana kuesioner untuk ahli menggunakan skala Likert digunakan sebagai alat pengumpul data . Analisis data validitas dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

Keterangan :

Vah = Validitas ahli

Tse = jumlah nilai empirik yang diperoleh

$$Vah = \frac{Tse}{Tsh} \times 100\% = \dots \%$$

Tsh = jumlah skor empirik maksimal

Selanjutnya, skor akhir validasi yang diperoleh akan diinterpretasikan terhadap tabel dibawah :

Tabel 1. Kriteria tolak ukur validitas

Nilai	Kriteria	Keterangan
81– 100 %	Sangat Valid	Tidak revisi , sangat layak
61 –80 %	Valid	Tidak revisi , layak
41– 60 %	Sedang	Revisi , cukup
21 – 40 %	Tidak valid	Revisi , kurang layak
0- 20 %	Sangat tidak valid	Revisi , tidak layak

Kuesioner angket untuk siswa terdiri dari kuesioner Pre-test dan Post-test yang digunakan untuk mengukur peningkatan *Adversity Quotient* siswa. Analisis data dilakukan dengan menggunakan SPSS Statistics 25, dengan menggunakan analisis paired sample t-test untuk mengetahui signifikansi peningkatan *Adversity Quotient* siswa. Selain itu, Independent t-test digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan pengaruh antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Keputusan mengenai signifikansi pengaruh ditentukan berdasarkan tabel berikut :

Tabel 2. Kriteria pengaruh

Nilai sig.	Kriteria
$2 (tailed) < 0,05$	Signifikan
$2 (tailed) > 0,05$	Tidak signifikan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan meningkatkan *Adversity Quotient* siswa kelas IV SD melalui media pembelajaran berupa *Smart Card* yang didukung dengan materi ekosistem dari *Wordwall*. Pengembangan penelitian ini mengikuti model *Borg and Gall* yang terdiri dari enam tahap, yaitu:

Tahap Potensi Masalah

Berdasarkan data awal, informasi yang didapatkan adalah sebagai berikut : (1) minimnya penggunaan media interaktif sebagai penunjang pembelajaran; (2) media masih berupa buku Iks; (3) kurangnya penggunaan media berbasis digital; (4) metode yang digunakan ceramah serta proses pembelajaran berpusat pada guru. Tahapan ini juga dilakukan untuk menganalisis CP dan ATP terkait materi Ekosistem pada kelas IV

Tahap pengumpulan data

Prosedur pengumpulan data dilakukan dengan pengamatan, tanya jawab, kuisioner dan dokumentasi. Tahapan awal yakni observasi atau pengumpulan data dan wawancara digunakan untuk mencari informasi terkait permasalahan yang terjadi di sekolah. Isi wawancara tersebut yaitu masalah yang terjadi, proses pembelajaran, media pembelajaran yang digunakan, dll. Melalui tahapan tersebut diperoleh informasi bahwa media yang digunakan kurang kreatif dan inovatif serta belum berbasis teknologi digital, siswa kerap

kali merasa bosan dikarenakan proses pembelajaran berpusat pada guru. Berdasarkan uraian tersebut peneliti mengembangkan media pembelajaran *Smart Card* berbantuan *WordWall*.

Tahap Desain Produk

Tahap desain produk dilakukan dengan melihat kebutuhan siswa dalam menggunakan media. Pada tahapan ini mencakup perancangan produk serta pemilihan materi pembelajaran. Materi yang disajikan dalam media *Smart Card* berbantuan *WordWall* adalah sistem ekosistem mata pelajaran IPAS kelas V di SDN Togogan 01. Selain itu, media *Smart Card* ini dilengkapi dengan fitur suara dan dapat dirubah tampilan kartunya sehingga menjadi lebih menarik.

Tahap Validasi Desain

Pada tahap ini peneliti melakukan uji kevalidan kepada pakar media dan pakar materi. Hasil dari uji kevalidan media serta materi dapat dilihat di tabel berikut :

Tabel 3. Temuan Uji Kevalidan

Uji Validitas	Skor	Kriteria
Pakar Media	94%	Sangat Valid
Pakar Materi	97,5 %	Sangat Valid

Uji validasi penelitian ini terbagi menjadi 2 tahap, yaitu validasi oleh pakar media dan validasi oleh pakar materi. Berdasarkan kuesioner yang telah terkumpul, hasil persentase validasi dari ahli media mencapai 95% yang dikategorikan "Sangat Valid". Sementara itu, hasil persentase dari pakar materi memperoleh nilai 97,5%, juga dalam kategori yang sama. Selaras dengan (Fatih & Alfi, 2021) yang juga mendapatkan penilaian dari para ahli dengan kategori yang sama. Sehingga, dapat ditarik kesimpulan media *Smart Card* berbantuan *Wordwall* ini valid dan layak digunakan dalam proses pembelajaran.

Tahap uji coba pemakaian

Selanjutnya peneliti melakukan implementasi terhadap siswa untuk mendapatkan data terkait peningkatan Adversity Quotient siswa sebelum dan sesudah penggunaan media pembelajaran yang telah dirancang. Uji penggunaan melibatkan siswa kelas IV SDN Togogan 01. Siswa kelas IV dibagi menjadi 2 kelompok yakni kelompok kontrol kontrol serta kelompok eksperimen. Per kelompok berisikan 12 siswa yang akan dibedakan dalam tindakanya

Tabel 4. Sumber data Adversity Quotient

No	Kelas	Jumlah siswa
1	Kelas kontrol	12
2	Kelas eksperimen	12

Berikut merupakan hasil analisa peningkatan Adversity Quotient siswa menggunakan *paired sample t test* adalah sebagai berikut :

Tabel 5. hasil uji paired sample t test kelompok kontrol

Pair	Prekonvensional-	Paired Differences			t	df	Sig.(2 tailed)
		mean	St.deviation	Std.Error Mean			
1	postkonvensional	-1,08333	,99620	,28758	-3,767	11	,003

Berdasarkan hasil uji paired sample t-test untuk kelompok konvensional yang tercantum dalam tabel di atas, output pair 1 menunjukkan nilai sig. (2-tailed) sebesar 0,003, yang lebih kecil dari 0,05. Ini berarti bahwa hipotesis nol (H_0) ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai angket awal (*pre-test*) dan nilai angket akhir (*post-test*)

Tabel 6. Hasil uji paired sample t test kelompok eksperimen

	Pair	Paired Differences			t	df	Sig.(2 tailed)
		mean	St.deviation	Std.Error			
	1	Preekperiment- posteksperiment	1,75000	1,05529	,30464	5,745	11 ,000

Berdasarkan hasil uji-t sampel berpasangan untuk kelompok eksperimen yang ditunjukkan pada tabel di atas, output pair 1 menunjukkan nilai sig. (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$. Hal ini mengindikasi hipotesis nol (H_0) ditolak, yang artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara skor kuesioner awal (pre-test) dan skor kuesioner akhir (post-test).

Selanjutnya untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan pengaruh dapat dihitung menggunakan independen t test berikut :

Tabel 7. hasil Independent t-test

Independent Sample T-test							
Levene's test for Equality of Variance				T-test for Equality of Means			
	F	Sig.	t	df	Sig. (2 tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
Nilai	Equal variances assumed	,002	,962	4,073	22 ,001	2,000	,491
	Equal variances not assumed			4,073	21,914 ,001	2,000	,491

Mengacu hasil uji hipotesis menggunakan *Independent T-test* antara kelompok konvensional dengan kelompok eksperimen diatas, diketahui nilai angket memperoleh nilai sig. (2 tailed) sebesar $0,001 < 0,05$ artinya H_0 tertolak dan H_a diterima sehingga ditarik kesimpulan terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil angket post test kelompok konvensional dengan nilai post test kelompok Eksperimen. Maka dapat dikatakan *Smart Card* berbantuan *WordWall* memberikan pengaruh terhadap kemampuan *Adversity Quotient* siswa kelas V SDN Togogan 01

Pembahasan

1) Kevalidan *Smart Card* berbantuan *Wordwall* materi Ekosistem

Pengembangan *Smart Card* berbasis *Wordwall* di dalamnya terdapat soal kuis tentang materi ekosistem dan rantai makanan. *Smart Card* berbantuan *Wordwall* dapat di terapkan di Sekolah Dasar apabila sudah memenuhi validasi uji kevalidan kepada validator yaitu pakar materi dan media. Menurut (Saski, N.H. & Tri, S., 2021) Proses penilaian materi dan media dilakukan untuk memastikan bahwa Media pembelajaran yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kesesuaian materi dan kebutuhan pembelajaran siswa. Untuk memastikan bahwa media yang akan dikembangkan memiliki nilai yang sesuai dalam proses pembelajaran, penilaian juga dilakukan berdasarkan pendapat pakar materi dan pakar media

Hasil validasi menunjukkan bahwa *Smart Card* berbantuan *Wordwall* memperoleh skor 95% dari ahli media dan 94% dari ahli materi, yang mengindikasikan bahwa aspek tampilan, struktur soal, kelayakan isi, serta keterpaduan dengan kompetensi dasar telah memenuhi standar kelayakan.

Temuan ini sejalan dengan penelitian (Arifah et al., 2025) yang juga mendapatkan hasil validitas sangat tinggi, yaitu 97,2%. Secara statistik, persentase tersebut menegaskan bahwa produk berada pada kategori "sangat valid", tingginya skor validitas tidak hanya menunjukkan bahwa media tersebut layak secara teoritis, tetapi juga memberikan indikasi bahwa Smart Card berpotensi memberikan dampak positif dalam praktik pembelajaran. Validitas yang sangat tinggi berarti media tidak hanya bebas dari kesalahan isi atau desain, tetapi juga benar-benar dapat membantu siswa memahami konsep ekosistem dan rantai makanan dengan lebih interaktif. Dengan kata lain, *Smart Card* berbantuan *wordwall* dapat digunakan pada saat pembelajaran.

2) Peningkatan **Adversity Quotient** pada kelas kontrol

Kelas konvensional atau kelas kontrol ini merupakan kelas tanpa diberi perlakuan. Pembelajaran pada kelas konvensional dilakukan satu kali pertemuan yaitu pada tanggal 10 Juni 2025. Hasil analisis data berupa pre-test dan post-test dilakukan untuk melihat peningkatan Adversity Quotient siswa pra serta pasca perlakuan. Metode yang digunakan guru dalam penyampaian materi yaitu metode ceramah. Menurut (Handayani et al., 2021) Pendidik menggunakan model pembelajaran konvensional untuk membahas topik pelajaran yang telah biasa digunakan dalam proses pembelajaran melalui ceramah.

Peningkatan Adversity Quotient pada kelas konvensional menggunakan Paired Sample t-test memperoleh nilai sig. (2-tailed) sebesar $0,003 < 0,05$ sehingga Ho ditolak, yang artinya terdapat perbedaan antara nilai angket awal (pre-test) dengan nilai angket akhir (post-test). Berdasarkan skor rata-rata, kelompok konvensional berada pada kisaran 5 sebagai nilai minimum dan 7,5 sebagai nilai maksimum. Hal ini menunjukkan bahwa setelah proses pembelajaran kemampuan siswa meningkat meskipun tidak terlalu besar. Secara statistik peningkatan tersebut signifikan, namun jika dilihat dari makna praktisnya, kenaikan skor yang relatif kecil mengindikasikan bahwa perubahan yang terjadi belum cukup kuat untuk memberikan dampak yang substansial dalam konteks pembelajaran. Artinya, meskipun terdapat perbedaan yang terukur secara statistik, pengaruh metode konvensional terhadap peningkatan Adversity Quotient masih tergolong rendah dan mungkin tidak memberikan manfaat yang besar dalam praktik pendidikan sehari-hari.

3) Peningkatan **Adversity Quotient** pada kelas Eksperimen

Kelas eksperimen diberikan perlakuan berupa penggunaan media pembelajaran *Smart Card* berbantuan *Wordwall*, yang diterapkan selama dua pertemuan pada 12 dan 13 Juni 2025. Pre-test dilakukan pada pertemuan pertama dan post-test pada pertemuan kedua untuk mengukur perubahan Adversity Quotient setelah intervensi. Pembelajaran di kelas eksperimen menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL), yang menuntut siswa untuk berpikir kritis, memecahkan masalah, dan terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Pendekatan ini secara teoritis lebih mampu menstimulasi aspek psikologis seperti daya juang dibandingkan metode ceramah.

Hasil uji paired sample t-test menunjukkan nilai signifikansi (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$, sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara skor pre-test dan post-test dan hipotesis nol ditolak. Secara deskriptif, skor rata-rata meningkat dengan rentang nilai terendah 7–8 dan nilai tertinggi 8, menunjukkan adanya peningkatan yang konsisten pada kelompok eksperimen. Temuan ini sejalan dengan (Bitu et al., 2024) yang menunjukkan bahwa pendekatan interaktif meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Peningkatan skor yang relatif tinggi menunjukkan bahwa penggunaan *Smart Card* berbantuan *Wordwall* tidak hanya efektif secara statistik, tetapi juga memberikan dampak nyata terhadap kemampuan siswa dalam menghadapi tantangan belajar. Dengan demikian, media ini dapat dinyatakan mampu meningkatkan Adversity Quotient siswa.

4) Pengaruh perbedaan **Smart Card** berbantuan **Wordwall** materi ekosistem

Penggunaan Smart Card berbantuan WordWall terbukti berkontribusi positif terhadap Adversity Quotient siswa melalui pendekatan interaktif yang meningkatkan keterlibatan dan kemampuan mereka dalam menghadapi tantangan. Pengukuran dilakukan menggunakan angket pre-test dan post-test, dan perbedaan perlakuan antara kelas eksperimen kelas konvensional menghasilkan capaian yang berbeda. Temuan ini sejalan dengan (Djonomiarjo, 2020) yang menyatakan bahwa pemilihan model pembelajaran yang tepat berdampak signifikan pada aktivitas dan hasil belajar siswa. Hasil independent t-test menunjukkan nilai sig. (2-tailed) sebesar $0,001 < 0,05$, sehingga Ha diterima dan Ho ditolak, yang berarti terdapat perbedaan *Adversity Quotient* yang signifikan antara kedua kelompok. Besarnya perbedaan ini menunjukkan bahwa *Smart Card* berbantuan *WordWall* tidak hanya efektif secara statistik tetapi juga memberikan manfaat nyata dalam meningkatkan daya juang siswa. Dengan demikian, media tersebut dapat dinyatakan berdampak positif bagi siswa kelas V SDN Togogan 1 Kabupaten Blitar.

4. KESIMPULAN

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan *Smart Card* berbantuan *Wordwall* materi ekosistem siswa kelas IV. Serta menguji pengaruh *Smart Card* berbantuan *Wordwall* materi ekosistem siswa kelas IV. Penelitian pengembangan digunakan sebagai metode dalam penelitian ini, dengan Borg and Gall sebagai paduan tahap pengembangan. Hasil Kevalidan media yang diperoleh melalui penilaian ahli media mendapat skor sebesar 94% dengan kategori "Sangat Valid". Sedangkan untuk Validasi Ahli Materi mendapat skor sebesar 97,5% dengan kategori " Sangat Valid". Sehingga dapat disimpulkan bahwa media dapat digunakan pada pembelajaran IPAS khususnya materi Ekosistem pada siswa kelas V.

Hasil analisis signifikansi peningkatan menggunakan paired sample t test pada kelas kontrol mendapat perolehan nilai sig. (2 tailed) $0,003 < 0,05$ sehingga berkategori signifikan. Hasil analisis signifikansi kelas Eksperimen mendapat nilai sig. (2 tailed) $0,00 < 0,05$ sehingga berkategori signifikan. Sedangkan untuk pengaruh perbedaan dihitung dengan menggunakan Independent t test memperoleh nilai nilai sig. (2 tailed) sebesar $0,001 < 0,05$ artinya Ho di tolak dan Ha diterima sehingga disimpulkan terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil angket post test kelompok konvensional dengan nilai post test kelompok Eksperimen. Maka dapat dikatakan bahwa terdapat pengaruh *Smart Card* berbantuan *WordWall* terhadap kemampuan *Adversity Quotient* siswa kelas V SDN Togogan 01

5. REFERENSI

- Alfi, C., Fatih, M., & Islamiyah, K. I. (2022). Pengembangan Media Power Point Interaktif Berbasis Animasi pada Pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan: Riset dan Konseptual*, 6(2), 351.
https://journal.unublitar.ac.id/pendidikan/index.php/Riset_Konseptual/article/view/487
- Arifah, I., Setiawan, B., & Hakim, S. (2025). Pengembangan Media Belajar Smartcard Untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa Kelas Viii Di Smpn 1 Jombang Pada Materi Unsur Dan Senyawa. *Eduproxima (Jurnal Ilmiah Pendidikan Ipa)*, 7(1), 192–202.
- Bitu, Y. S., Setiawi, A. P., Bili, F. G., Iriyani, S. A., & Patty, E. N. S. (2024). Pembelajaran interaktif: meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa. *J-KIP (Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan)*, 5(2).
- Djonomiarjo, T. (2020). Pengaruh model problem based learning terhadap hasil belajar. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 5(1), 39–46.
- Fatih, M. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Saintifik berbasis Multimedia melalui Model Discovery Learning (Studi pada Tema Selamatkan Mahkluk Hidup Kelas 6 SDN Kepanjenkidul 2 Kota Blitar). *JURNAL PENDIDIKAN: Riset & Konseptual*, 2(2), 137–149.
http://journal.unublitar.ac.id/pendidikan/index.php/Riset_Konseptual/article/view/42/44
- Fatih, M. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Puzzle pada Matematika Berbasis Realistik Materi KPK dan

- FPB (Studi pada Kelas 5 SDN Bendogerit 1 Kota Blitar). *Briliant: Jurnal Riset dan Konseptual*, 5(2), 348. <https://doi.org/10.28926;briliant.v5i2.348>
- Fatih, M., & Alfi, C. (2021). Pengembangan Monopoli Karakter Berbasis Permainan Simulasisebagai Upaya Peningkatan Kecerdasan Sosioemosi Siswa Sekolah Dasar di Kota Blitar. *Jurnal Pendidikan: Riset dan Konseptual*, 5(1), 51. http://journal.unublitar.ac.id/pendidikan/index.php/Riset_Konseptual/article/view/315
- Fatih, M., Alfi, C., & Muqtafa, M. A. (2024). Science Learning Game (SLG) Based on Augmented Reality Enhances Science Literacy and Critical Thinking Students Skills. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 10(2), 973–981. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v10i2.6107>
- Fatih, M., Khomaria, A., Aswitama, L. D., Al Latif, N., & Hidayat, M. M. (2023). Flip Book Digital Berbasis Augmented Reality Materi Balok dan Kubus Siswa Kelas V SDN Sumberjo 01 Kabupaten Blitar. *Jurnal Pendidikan: Riset dan Konseptual*, 7(3), 524. https://doi.org/10.28926/riset_konseptual.v7i3.770
- Handayani, D. P., Herman, M., & Putra, R. A. (2021). Perbedaan Hasil Belajar Peserta Didik Yang Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Investigasi Kelompok (Group Investigation) Dengan Model Pembelajaran Konvensional. *J-KIP (Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan)*, 2(3), 131–140.
- Jannah, M., Apriandi, D., & Andari, T. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Google Site Interaktif Untuk Meningkatkan Adversity Quotient Matematis Siswa. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 13(1), 293. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v13i1.8330>
- Mz, Z. A. (2021). *The Increasing of Math Adversity Quotient in Mathematics Cooperative Learning Through Metacognitive*. 14(4), 841–856.
- Oktariyanti, D., Frima, A., & Febrandi, R. (2021). Pengembangan media pembelajaran online berbasis game edukasi wordwall tema indahnya kebersamaan pada siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 4093–4100.
- Saski, N.H., & Tri, S. (2021). Kelayakan Media Pembelajaran Market Learning Berbasis Digital Pada Mata Kuliah Strategi Pemasaran. *Jurnal Pendidikan Tata Niaga (JPTN)*, 9(1), 1118–1124.
- Sugiyono, P. D. (2019). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D (M. Dr. Ir. Sutopo. S. Pd. ALFABETA, cv.
- Utami, D., Sudarmin, Wardani, S., & Lestari, W. (2024). Desain Media Pembelajaran Diferensiasi Mata Pelajaran Ekosistem Dengan Smart Card Dan Edugames Untuk Mengembangkan Kemampuan Kolaborasi Peserta Didik. *TRIGONOMETRI: Jurnal Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 1(3), 21–32. <https://ejournal.warunayama.org/index.php/trigonometri/article/view/3004>
- Wahyu Ningtia, M., & Rahmawati, I. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Game Interaktif Berbasis Web Aplikasi Wordwall Pada Pembelajaran Matematika Materi Kesetaraan Pecahan Mata Uang Kelas II SD. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 10(06), 1304–1318.
- Yulianti, E., & Gunawan, I. (2019). Model pembelajaran problem based learning (PBL): Efeknya terhadap pemahaman konsep dan berpikir kritis. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 2(3), 399–408.