

EKSPLORASI MEDIA 3D KULINER NUSANTARA UNTUK PENGUATAN ELEMEN MENGENAL DAN MENGHARGAI BUDAYA PADA PESERTA DIDIK DI SB AT-TANZIL MALAYSIA

Annisa Wahyu Kumalasari¹, Ridha Sarwono², Yogi Ageng Sri Legowo³, Kholis⁴

^{1,2,3} Universitas Darul Ulum Islamic Centre Sudirman GUPPI

⁴ Universitas Sultan Zainal Abidin

1annisawhy06@gmail.com, 2ridhoundaris@gmail.com, 3agengyogi0@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to analyze the effectiveness of using 3D interactive Student Worksheets (LKPD) with the theme of Indonesian culinary in strengthening the elements of recognizing and appreciating culture in students at SB At-Tanzil Malaysia. This type of research is quantitative descriptive with a one-group pretest-posttest design involving 10 elementary school students. Data were collected using a validated Likert-scale questionnaire and covered three main aspects, namely cognitive, affective, and psychomotor. The results showed an increase in the average score from 4.17 in the pretest to 4.55 in the posttest with an N-Gain value of 0.50 which is included in the moderate category. The normality test using Shapiro–Wilk showed that the data were normally distributed ($p > 0.05$), while the paired t-test showed a significant difference between before and after treatment ($\text{sig} < 0.05$). These results indicate that the use of 3D interactive LKPD is effective in improving students' understanding and appreciation of culture through physical activities such as cutting, folding, and sticking traditional culinary models. Theoretically, this research strengthens the concept of Ethnodigital Pedagogy in the form of non-digital manual media that can simultaneously integrate the cognitive, affective, and psychomotor domains. Practically, the results of this study can serve as an alternative contextual learning medium to foster Indonesian identity and cultural pride in foreign schools

Keywords: 3D interactive worksheet, cultural appreciation, embodied learning, Indonesian culinary heritage

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas penggunaan Lembar Kerja Siswa Interaktif 3D (LKPD) dengan tema kuliner Indonesia dalam memperkuat unsur pengenalan dan apresiasi budaya pada siswa di SB At-Tanzil Malaysia. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif dengan desain pretest-posttest satu kelompok yang melibatkan 10 siswa sekolah dasar. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner skala Likert yang telah divalidasi dan mencakup tiga aspek utama, yaitu kognitif, afektif, dan psikomotor. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan skor rata-rata dari 4,17 pada pretest menjadi 4,55 pada posttest dengan nilai N-Gain sebesar 0,50 yang termasuk dalam kategori sedang. Uji

normalitas menggunakan Shapiro–Wilk menunjukkan bahwa data terdistribusi normal ($p > 0,05$), sedangkan uji t berpasangan menunjukkan perbedaan signifikan antara sebelum dan sesudah perlakuan ($\text{sig} < 0,05$). Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan LKPD interaktif 3D efektif dalam meningkatkan pemahaman dan apresiasi siswa terhadap budaya melalui aktivitas fisik seperti memotong, melipat, dan menempel model kuliner tradisional. Secara teoritis, penelitian ini memperkuat konsep Pedagogi Etnodigital dalam bentuk media manual non-digital yang dapat secara simultan mengintegrasikan ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Secara praktis, hasil penelitian ini dapat berfungsi sebagai media pembelajaran kontekstual alternatif untuk menumbuhkan identitas Indonesia dan kebanggaan budaya di sekolah-sekolah asing.

Kata Kunci: Lembar kerja interaktif 3D, apresiasi budaya, pembelajaran berbasis pengalaman, warisan kuliner Indonesia

A. Pendahuluan

Pendidikan tidak hanya berfungsi sebagai sarana transfer pengetahuan akademik, tetapi juga sebagai medium penting dalam mentransmisikan nilai, norma, dan identitas budaya kepada generasi muda. Di tengah arus globalisasi dan digitalisasi yang semakin masif, pendidikan memiliki tanggung jawab strategis dalam menjaga keberlanjutan budaya dan karakter bangsa. [UNESCO \(2023\)](#) menegaskan bahwa keterkaitan antara pendidikan dan budaya merupakan fondasi utama dalam membangun masyarakat yang inklusif dan berkelanjutan. Namun demikian, laporan yang sama menunjukkan bahwa lebih dari 60% anak usia sekolah di kawasan Asia Tenggara

mengalami penurunan ketertarikan terhadap warisan budaya lokal akibat dominasi budaya global yang homogen dan berorientasi konsumsi. Kondisi ini menuntut penguatan pendidikan berbasis budaya, termasuk pada konteks pendidikan lintas negara.

Indonesia dan Malaysia merupakan negara serumpun yang memiliki kedekatan historis, linguistik, dan kultural. Mobilitas penduduk antarnegara di kawasan ini, khususnya migrasi tenaga kerja Indonesia ke Malaysia, melahirkan komunitas diaspora yang menghadapi tantangan dalam mempertahankan identitas budaya asal. Anak-anak pekerja migran Indonesia yang menempuh pendidikan di Malaysia tumbuh dalam lingkungan

multikultural yang berpotensi menjauhkan mereka dari nilai-nilai budaya Indonesia. Oleh karena itu, pembelajaran budaya Indonesia di sekolah Indonesia luar negeri, seperti SB At-Tanzil Malaysia, bukan dimaksudkan untuk menegasikan budaya lokal Malaysia, melainkan sebagai upaya menjaga identitas kultural siswa diaspora sekaligus menumbuhkan sikap saling menghargai budaya di lingkungan Asia Tenggara (Dwi et al., 2025)

Dari perspektif kebijakan, Kurikulum Merdeka menempatkan Profil Pelajar Pancasila sebagai landasan pengembangan karakter peserta didik, salah satunya melalui elemen mengenal dan mengapresiasi budaya. Elemen ini mendorong peserta didik untuk memahami keberagaman budaya Indonesia serta mengembangkan sikap reflektif terhadap identitas nasional ([Kemendikbudristek, 2024](#)). Namun, dalam konteks pendidikan transnasional, implementasi kebijakan tersebut memerlukan adaptasi pedagogis agar tetap relevan dengan lingkungan sosial dan budaya negara tempat siswa bermukim. Data Kemendikbudristek ([2024](#)) menunjukkan bahwa hanya sekitar

37% siswa Indonesia di sekolah luar negeri mampu mengenali simbol budaya nasional melalui pembelajaran formal, yang mengindikasikan perlunya strategi pembelajaran yang lebih kontekstual dan bermakna.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran budaya di sekolah dasar masih cenderung bersifat teoretis, berpusat pada guru, dan kurang melibatkan pengalaman langsung siswa (Saidah K., 2020; Sumarni et al., 2024). Di sisi lain, sebagian besar inovasi pembelajaran berbasis budaya masih berfokus pada media digital, sementara eksplorasi pembelajaran berbasis aktivitas manual yang melibatkan keterlibatan fisik siswa relatif terbatas. Padahal, pembelajaran budaya menuntut keterpaduan dimensi kognitif, afektif, dan psikomotor agar nilai-nilai budaya dapat diinternalisasi secara utuh.

Salah satu pendekatan yang relevan untuk menjawab tantangan tersebut adalah pemanfaatan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) tiga dimensi (3D) berbasis aktivitas manipulatif. Melalui kegiatan seperti melipat, memotong, dan merakit model kuliner tradisional Indonesia,

misalnya ayam betutu, lumpia Semarang, dan mi Aceh, peserta didik tidak hanya memperoleh pengetahuan faktual, tetapi juga mengalami proses belajar yang konkret dan reflektif. Pendekatan ini sejalan dengan *teori embodied learning*, yang menekankan bahwa keterlibatan fisik dalam aktivitas belajar dapat memperkuat pemahaman konseptual dan keterikatan emosional terhadap materi pembelajaran (Abrahamson, 2023; Skulmowski & Rey, 2018). Penelitian Laamanen (2023) serta Parong dan Mayer (2018) juga menunjukkan bahwa aktivitas berbasis *hands-on learning* mampu meningkatkan keterlibatan emosional, retensi pembelajaran, dan empati sosial siswa.

Sejumlah studi sebelumnya telah membuktikan efektivitas LKPD berbasis budaya dalam meningkatkan hasil belajar dan karakter siswa. Rahayu et al. (2025) serta Khairunnisa et al. (2025) menunjukkan bahwa LKPD berbasis budaya lokal mampu meningkatkan pemahaman konsep dan apresiasi budaya siswa. Namun, mayoritas penelitian tersebut masih berfokus pada media digital, sehingga kajian mengenai LKPD manual 3D

berbasis aktivitas tangan sebagai sarana pembelajaran budaya, khususnya dalam konteks pendidikan lintas negara Indonesia–Malaysia, masih sangat terbatas.

Dalam konteks tersebut, penggunaan LKPD interaktif 3D berbasis kuliner Indonesia menawarkan pendekatan yang unik dan relevan. Kuliner tradisional tidak hanya merepresentasikan kekayaan budaya Indonesia, tetapi juga menjadi simbol identitas yang mudah dikenali dan dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa. Aktivitas membuat model makanan tradisional seperti tumpeng, rendang, atau sate dapat menjadi sarana efektif untuk menanamkan nilai budaya secara kontekstual sekaligus menumbuhkan rasa bangga terhadap budaya asal. Dengan demikian, LKPD 3D tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu kognitif, tetapi juga sebagai jembatan antara pengalaman belajar dan pembentukan identitas budaya siswa diaspora.

Berdasarkan kesenjangan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak penggunaan LKPD interaktif 3D bertema kuliner Indonesia terhadap penguatan elemen mengenal dan mengapresiasi

budaya pada siswa SB At-Tanzil Malaysia. Secara teoretis, penelitian ini berkontribusi pada pengembangan pembelajaran berbasis budaya melalui adaptasi Ethnomannual Pedagogy, yaitu pendekatan pembelajaran manual tiga dimensi berbasis aktivitas fisik yang relevan dengan konteks pendidikan Internasional di kawasan Asia Tenggara (Rochmadyan & Zayyadi, 2025).

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan desain *onegroup pretest posttest*, yang bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) interaktif 3D bertema kuliner Nusantara dalam memperkuat elemen mengenal dan menghargai budaya pada peserta didik SB At-Tanzil Malaysia. Desain ini memungkinkan peneliti mengukur perubahan skor sebelum dan sesudah perlakuan dengan membandingkan nilai rata-rata hasil pretest dan posttest tanpa kelompok pembanding (Sugiyono, 2016).

Partisipan Penelitian

Subjek penelitian terdiri dari 10 peserta didik Sekolah Indonesia SB At-Tanzil Serdang Malaysia tahun ajaran 2025/2026 yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling dengan kriteria: (1) memiliki kemampuan dasar membaca dan menulis, (2) Sudah mendapat materi Keberagaman Budaya Nusantara, dan (3) bersedia berpartisipasi secara sukarela.

Dengan ukuran sampel kecil, penelitian ini dikategorikan sebagai eksploratif, bertujuan untuk mengidentifikasi pola dan implikasi praktis dalam konteks pendidikan transnasional (Safitri & Jumadi, 2024; Tashakkori & Teddlie, 1998). Karakteristik subjek meliputi siswa kelas IV dan V dengan rentang usia 8–10 tahun. Lokasi penelitian dipilih karena (Sanggar Belajar) SB At-Tanzil Malaysia merupakan satuan pendidikan Indonesia di luar negeri yang memiliki visi menjaga dan menanamkan nilai-nilai kebangsaan di tengah lingkungan multikultural ([Kemdikbud, 2023](#)).

Instrumen dan Pengumpulan data

Data penelitian dikumpulkan menggunakan angket berskala Likert 5 poin (1 = sangat tidak setuju hingga 5 = sangat setuju) yang disusun

berdasarkan indikator elemen mengenal dan menghargai budaya dalam Profil Pelajar Pancasila ([Kemendikbudristek, 2022](#)). Instrumen terdiri atas 10 butir pernyataan yang mewakili tiga dimensi utama: kognitif (pengetahuan budaya Nusantara), afektif (sikap apresiatif terhadap budaya), dan psikomotorik (aktivitas motorik melalui media 3D), sebagaimana ditunjukkan pada [gambar tabel 1](#):

Bidang	Indikator	Contoh Soal	Jumlah Soal
Kognitive	Memahami keragaman kuliner tradisional Indonesia	"Saya tahu lumpia Semarang, mie Aceh, dan ayam betutu adalah masakan tradisional dari berbagai daerah di Indonesia."	5
Afektive	Mengungkapkan kebanggaan dan apresiasi terhadap budaya Indonesia	"Saya merasa bangga saat membuat model 3D makanan tradisional Indonesia."	3
Psikomotorik	Memdemonstrasikan keterampilan dalam merakit model 3D hidangan tradisional.	"Saya berusaha berhati-hati dan kreatif saat merakit model 3D makanan Indonesia."	2

Gambar 1. Tabel Indikator Elemen Mengenal dan Menghargai Budaya

Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian terdiri dari tiga tahap:

1. Pretest: Digunakan untuk menentukan tingkat pemahaman dan apresiasi awal siswa terhadap budaya Indonesia sebelum menggunakan lembar kerja kuliner 3D.

2. Implementasi Program: Tahap ini dirancang untuk memberikan pengalaman belajar konkret kepada siswa melalui aktivitas motorik. Pendekatan ini sejalan dengan konsep pembelajaran langsung (*hands-on learning*), yang menekankan bahwa keterlibatan fisik dapat meningkatkan proses berpikir dan pemahaman konseptual siswa (Anjarsari et al., 2023; Kusuma et al., 2025).
3. Posttest: Untuk mengukur perubahan atau peningkatan yang terjadi setelah perlakuan diberikan.

Analisis Data

Uji N-gain digunakan untuk menilai peningkatan tingkat kesadaran siswa, dan data dianalisis secara deskriptif dengan membandingkan rata-rata skor pretest dan posttest untuk mengamati perubahan setelah program. Uji normalitas Shapiro-Wilk digunakan untuk menentukan distribusi normal data. Uji regresi linier digunakan untuk menentukan besarnya pengaruh implementasi Lembar Kerja Siswa Kuliner Indonesia 3D.

C. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Program

Penelitian ini dilakukan di Sanggar Belajar At-Tanzil, Malaysia, dengan melibatkan 10 siswa kelas rendah. Penelitian ini bertujuan untuk melihat sejauh mana penggunaan LKPD interaktif 3D bertema kuliner Indonesia dapat membantu menumbuhkan pemahaman dan rasa apresiasi siswa terhadap budaya Indonesia.

Anak-anak Indonesia yang tinggal dan bersekolah di luar negeri menghadapi berbagai tantangan dalam proses pendidikan, mulai dari keterbatasan fasilitas, kondisi sosial ekonomi keluarga, hingga perbedaan lingkungan budaya.

Tantangan tersebut berdampak pada rendahnya kemampuan literasi dasar serta kurangnya pemahaman siswa terhadap nilai-nilai budaya Indonesia. Kondisi ini juga diperkuat oleh hasil penelitian sebelumnya yang menunjukkan adanya keterlambatan kemampuan membaca dan menulis pada anak-anak migran Indonesia di Malaysia.

Berangkat dari permasalahan tersebut, penelitian ini dilaksanakan melalui tiga tahap utama, yaitu analisis kebutuhan, pelaksanaan pembelajaran, dan evaluasi. Pada tahap analisis kebutuhan, peneliti bersama guru melakukan observasi awal dan menemukan bahwa pembelajaran budaya yang selama ini dilakukan masih bersifat lisan dan kurang kontekstual, sehingga siswa kesulitan memahami makna dan keberagaman budaya Indonesia. Oleh karena itu, dikembangkan LKPD interaktif 3D berbasis aktivitas dengan mengangkat tema kuliner tradisional Indonesia, seperti Ayam Betutu, lumpia Semarang, dan mi Aceh.

Pada tahap pelaksanaan, siswa terlibat secara aktif dalam kegiatan belajar dengan memotong, melipat, dan menempel LKPD hingga membentuk model makanan tradisional dalam bentuk tiga dimensi. Melalui aktivitas ini, siswa tidak hanya belajar mengenal makanan khas daerah, tetapi juga mengembangkan keterampilan motorik halus, sikap apresiatif, serta pemahaman nilai budaya

yang terkandung di dalamnya. Pendekatan ini sejalan dengan konsep embodied learning, di mana keterlibatan fisik membantu siswa mengaitkan pengalaman langsung dengan konsep budaya yang dipelajari, seperti [gambar 2](#).



Gambar 2. Siswa Mengerjakan LKPD 3D Kuliner Indonesia

Tahap akhir penelitian adalah evaluasi pembelajaran yang dilakukan melalui post-test dan observasi. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan regresi linear sederhana dengan bantuan SPSS versi 25 untuk mengetahui efektivitas penggunaan LKPD interaktif 3D dalam meningkatkan pemahaman dan apresiasi budaya siswa.

2. Kemampuan Mengenali dan Menghargai Budaya Sebelum dan Setelah Intervensi

Penelitian ini bertujuan untuk menilai pengaruh penggunaan LKPD interaktif 3D bertema kuliner Indonesia terhadap penguatan kesadaran dan apresiasi budaya siswa di Sanggar Belajar At-Tanzil, Malaysia. Penelitian melibatkan 10 siswa dengan instrumen angket yang mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Data diperoleh melalui pretest dan posttest, kemudian dianalisis menggunakan N-Gain untuk melihat tingkat peningkatan hasil belajar secara proporsional (Mufidah & Dwiningsih, 2024).

Tabel 1. Perbandingan Rata-rata Hasil Pretest dan Posttest

Aspek Elemen Budaya	Rata-rata Pretest	Rata-rata Posttes	N-Gain
Kognitif	4,16	4,56	0,48
Afektif	4,07	4,60	0,57
Psikomotorik	4,35	4,65	0,46
Rata-rata	4,17	4,55	0,45

Berdasarkan hasil pada [tabel 1](#), seluruh indikator menunjukkan peningkatan setelah penggunaan LKPD interaktif 3D. Pada aspek kognitif, skor rata-rata meningkat dari 4,16 menjadi 4,56 dengan nilai N-Gain 0,48 (kategori sedang), yang menunjukkan bahwa visualisasi 3D membantu siswa lebih mudah mengenali dan memahami simbol budaya

Indonesia. Aspek afektif mengalami peningkatan dari 4,07 menjadi 4,60 dengan N-Gain 0,57 (kategori sedang), menandakan tumbuhnya rasa bangga dan keterlibatan emosional siswa selama kegiatan pembelajaran. Sementara itu, aspek psikomotorik meningkat dari 4,35 menjadi 4,65 dengan N-Gain 0,46 (kategori sedang), yang mencerminkan perkembangan keterampilan motorik halus melalui aktivitas menggunting dan menempel.

Secara keseluruhan, skor rata-rata siswa meningkat dari 4,19 pada pretest menjadi 4,60 pada posttest dengan nilai N-Gain sebesar 0,50 (kategori sedang). Temuan ini menegaskan bahwa LKPD interaktif 3D berbasis kuliner Nusantara efektif dalam meningkatkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan siswa dalam mengenal serta menghargai budaya Indonesia di lingkungan pendidikan transnasional. Hasil ini sejalan dengan penelitian Fikriyah et al. (2024) yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis pengalaman dan media interaktif mampu meningkatkan keterlibatan

budaya serta retensi belajar siswa secara signifikan

3. Uji Normalitas Data

Sebelum dilakukan uji hipotesis, penelitian ini diawali dengan uji prasyarat berupa uji normalitas untuk memastikan bahwa data berdistribusi normal. Pengujian normalitas merupakan langkah penting karena menentukan kelayakan penggunaan analisis statistik parametrik pada tahap selanjutnya (Ahmad, 2015).

Jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 10 responden ($n < 50$), sehingga uji normalitas dilakukan menggunakan metode Shapiro–Wilk. Pemilihan uji Shapiro–Wilk didasarkan pada temuan penelitian terbaru yang menunjukkan bahwa uji ini memiliki tingkat sensitivitas dan akurasi yang lebih baik dalam mendeteksi penyimpangan distribusi data pada ukuran sampel kecil dibandingkan metode normalitas lainnya (Ahmad, 2015; Sasmita et al., 2023). Penelitian oleh de Souza dan Sequeira (2024) juga menegaskan bahwa Shapiro–Wilk tetap menjadi

pendekatan yang paling direkomendasikan untuk pengujian normalitas pada sampel terbatas dalam penelitian pendidikan dan sosial.

Tabel 2. Uji Normalitas Data Pretest dan Posttest

Test	Statistic	p-value
Shapiro-Wilk Pre-Test	0,948	0,642
Shapiro-Wilk Post-Test	0.917	0.332

Hasil uji normalitas Shapiro–Wilk dalam penelitian ini disajikan pada [Tabel 2](#). Kriteria pengambilan keputusan didasarkan pada nilai signifikansi (Sig.), di mana data dinyatakan berdistribusi normal apabila nilai Sig. lebih besar dari 0,05 (Demir, 2022; George & Mallery, 2024).

Karena nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 ($p < 0,05$), hasil ini menunjukkan bahwa perbedaan rata-rata tersebut signifikan secara statistik. Dengan demikian, hipotesis nol (yang menyatakan tidak ada perbedaan rata-rata antara pasangan data) ditolak, dan dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang nyata antara kedua kelompok data yang diuji.

4. Pengaruh Penerapan LKPD 3D Kuliner Nusantara terhadap

Elemen Mengenal dan Menghargai Budaya

Untuk memperkuat temuan mengenai efektivitas media, dilakukan uji regresi linear sederhana untuk mengetahui sejauh mana penggunaan media LKPD 3D berkontribusi terhadap penguatan elemen mengenal dan menghargai budaya.

Tabel 3. Koefesien Determinasi (R^2)

R	R Square	Adjusted R Square	Sig.
0,782	0,612	0,563	0,007

Berdasarkan [Tabel 3](#), diperoleh nilai R Square sebesar 0,612. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media LKPD interaktif 3D memberikan kontribusi sebesar 61,2% terhadap penguatan elemen mengenal dan menghargai budaya pada peserta didik di SB At-Tanzil Malaysia. Temuan ini sejalan dengan penelitian (Hikmah, Sri Kuswantono Wongsonadi, Sofia Hartati, 2024; Nurasih et al., 2022a) yang menegaskan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis budaya mampu memperkuat dimensi afektif dan karakter siswa melalui pengalaman belajar yang kontekstual. Selain itu, Aryfien et al., (2025) menunjukkan bahwa

penerapan media interaktif tidak hanya meningkatkan hasil belajar, tetapi juga memperluas kesadaran budaya dan keterlibatan emosional siswa, yang mendukung efektivitas pendekatan pembelajaran berbasis budaya seperti dalam penelitian ini.

D. Pembahasan

Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan LKPD interaktif 3D bertema Kuliner Nusantara efektif dalam memperkuat kemampuan siswa SB At-Tanzil Malaysia dalam mengenal dan menghargai budaya Indonesia. Hal ini dibuktikan oleh peningkatan skor rata-rata dari 4,17 pada pretest menjadi 4,55 pada posttest, dengan kontribusi pengaruh sebesar 61,2% ($R^2 = 0,612$). Temuan ini menguatkan pandangan bahwa media pembelajaran berbasis pengalaman langsung mampu membangun pemahaman budaya yang lebih bermakna, khususnya pada anak pekerja migran yang berisiko mengalami keterputusan identitas budaya (Laksana et al., 2025).

Melalui aktivitas merakit model makanan tradisional, siswa tidak hanya belajar secara kognitif, tetapi

juga menginternalisasi nilai budaya melalui keterlibatan fisik dan motorik, sejalan dengan teori *embodied learning* yang menekankan peran pengalaman tubuh dalam pembentukan makna dan memori budaya (Skulmowski & Rey, 2018). Temuan ini konsisten dengan hasil penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa aktivitas manipulatif dan media berbasis budaya lokal dapat meningkatkan keterlibatan kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa (Byrne et al., 2023; Dewi, R., & Vewawati, 2022; Mahendra et al., 2023; Nurashah et al., 2022b)

Keunggulan LKPD 3D non-digital terletak pada sifatnya yang konkret, kontekstual, dan tidak bergantung pada teknologi tinggi, sehingga relevan diterapkan di lingkungan pendidikan transnasional dengan keterbatasan sarana. Secara teoretis dan kontekstual, hasil penelitian ini mendukung temuan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis budaya lokal berkontribusi pada penguatan literasi budaya, karakter, dan Profil Pelajar Pancasila siswa (Andita & Tirtoni, 2024; Aprilia et al., 2025; Kamal et al., 2025; Sithira Vadivel et al., 2021; Yulia Safitri & Jupriyanto, 2025)

E. Kesimpulan

Penelitian ini menyimpulkan bahwa LKPD interaktif 3D bertema Kuliner Nusantara efektif dalam meningkatkan kemampuan siswa SB At-Tanzil Malaysia dalam mengenal dan menghargai budaya Indonesia, dengan kontribusi pengaruh sebesar 61,2%. Melalui pembelajaran berbasis pengalaman langsung, media ini membantu siswa anak pekerja migran menginternalisasi nilai budaya secara bermakna dan memperkuat identitas kebangsaan mereka di lingkungan pendidikan transnasional.

DAFTAR PUSTAKA

- Abrahamson, D. (2023). Embodied Design: Bringing Forth Mathematical Perceptions. In *Proceedings of the 14th International Congress on Mathematical Education* (pp. 1–16). WORLD SCIENTIFIC. https://doi.org/doi:10.1142/9789811287183_0001
- Ahmad, F. (2015). *Power Comparison of Various Normality Tests*. 3, 331–345.
- Andita, S. B., & Tirtoni, F. (2024). Analysis of Cultural Literacy Learning Based on Local Wisdom to Strengthen the Profile of Pancasila Students. *Jurnal Paedagogy*, 11(1 SE-Articles), 102–112. <https://doi.org/10.33394/jp.v11i1.9616>
- Anjarsari, C., Suyatna, A., & Viyanti. (2023). Comparison of Cognitive Learning Outcomes and Students' Science Process Skills Between Hands on Practicum and Virtual Laboratory Based on PhET Simulation Viewed from Students' Learning Style. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(11 SE-Research Articles), 9524–9531. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i11.4065>
- Aprilia, N. W. Y., I Gusti Agung Ayu Wulandari, & Ni Luh Putu Agetania. (2025). Interactive Learning Media “SIBUDAYA” (Cultural Diversity) Based on Self Instructional in Science Content for Grade IV Elementary Schools. *Jurnal Media Dan Teknologi Pendidikan*, 5(1 SE-Articles), 10–19. <https://doi.org/10.23887/jmt.v5i1.92712>
- Aryfien, W. N., Ragil, I., & Atmojo, W. (2025). *Interactive Learning Media for Better Learning Outcomes in Elementary School: A Systematic Literature Review*. 12(1), 132–147. <https://doi.org/10.53400/mimbar-sd.v12i1.82323>
- Byrne, E. M., Jensen, H., Thomsen, B. S., & Ramchandani, P. G. (2023). Educational interventions involving physical manipulatives for improving children's learning and development: A scoping review. *Review of Education*, 11(2), e3400. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/rev3.3400>
- de Souza, R. S. J., Sequeira, C. A., & Borges, E. M. (2024). Enhancing Statistical Education in Chemistry and STEAM Using JAMOV. Part 1: Descriptive Statistics and Comparing Independent Groups. *Journal of Chemical Education*,

- 101(11), 5027–5039.
<https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.4c00563>
- Demir, S. (2022). Comparison of Normality Tests in Terms of Sample Sizes under Different Skewness and Kurtosis Coefficients TT - Comparison of Normality Tests in Terms of Sample Sizes under Different Skewness and Kurtosis Coefficients. *International Journal of Assessment Tools in Education*, 9(2), 397–409.
<https://doi.org/10.21449/ijate.1101295>
- Dewi, R., & Verawati, I. (2022). The Effect of Manipulative Games to Improve Fundamental Motor Skills in Elementary School Students. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 10(1 SE-Articles), 24–37.
<https://doi.org/10.46328/ijemst.2163>
- Dwi, R., Yuliantri, A., Lestari, N. I., Sya, M. A., & Rizki, I. A. (2025). *Implementation of Multicultural Education as a Means of Forming Characters of Tolerance and Mutual Respect*. 12(2), 377–391.
- Fikriyah, A., Wahyuni, E. A., & Sandika, B. (2024). Identifying the Ethnoscience of Bivalves in Madura Beach and Its Integration in Science Learning. *Atlantis Press Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 900.
<https://www.atlantispress.com/proceedings/icesshum-24/151972602>
- George, D., & Mallery, P. (2024). *IBM SPSS statistics 29 step by step: A simple guide and reference*. Routledge.
- Hikmah, Sri Kuswantono Wongsonadi, Sofia Hartati, Y. J. (2024). *Enhancing Early Childhood Social-Emotional Skills through Innovative Interactive Learning Media*. 3, 526–544.
- Kamal, M., Damopolii, M., & Datunsolang, R. (2025). Integrasi Nilai-Nilai Kearifan Lokal Dengan Pendekatan Contextual Teaching And Learning Dalam Pembelajaran Seni Budaya Di SDN 8 Kwandang. *JEMARI (Jurnal Edukasi Madrasah Ibtidaiyah)*, 7(1), 59–67.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia. (2022). *Profil Pelajar Pancasila*.
<https://cerdasberkarakter.kemdikbud.go.id/profil-pelajar-pancasila/>
- Khairunnisa, I. A., Mairing, J. P., Sudirman, S., & Rodríguez-Nieto, C. A. (2025). Integrating cultural contexts into mathematics: effects of culture-based worksheets on students' mastery of geometric transformations. *Polyhedron International Journal in Mathematics Education*, 3(1 SE-Articles), 1–10.
<https://doi.org/10.59965/pijme.v3i1.167>
- Kusuma, N. A., Suwarma, I. R., Rusnayanti, H., & Pendidikan, U. (2025). *PENGARUH HANDS-ON EXPERIMENT DAN DEMONSTRASI MATERI GERAK LURUS TERHADAP*. 6(3), 1454–1465.
- Laamanen, M. (2023). *Material-led creative processes in the context of design education*. 22(1), 33–54.
- Laksana, S. D., Setyosari, P., & Kuswandi, D. (2025). *Journal of Integrated Elementary Education Enhancing Reading Literacy through Augmented Reality among Indonesian Migrant Children in Malaysia*. 5(2), 469–

- 487.
- Mahendra, G., Syafruddin, S., Damrah, D., & Rasyid, W. (2023). Development of a Basic Manipulative Movement Learning Model (Object control) Play Activity Based for Students Grade V Elementary School. *International Journal of Education and Literature*, 2(1), 12–21.
- Mufidah, R., & Dwiningsih, K. (2024). Analysis of the Effectiveness of PBL-Oriented Interactive Electronic Student Activity Sheets Development on the Material of Factors Affecting Chemical Equilibrium to Improve Students Science Literacy Skills. *Jurnal Pijar Mipa*, 19(5 SE-Articles), 803–808.
<https://doi.org/10.29303/jpm.v19i5.7434>
- Nurasiah, I., Sumantri, M. S., Nurhasanah, N., & Casmana, A. R. (2022a). Cultural Values' Integration in Character Development in Elementary Schools: The Sukuraga as Learning Media. *Frontiers in Education*, Volume 7-2022.
<https://www.frontiersin.org/journals/education/articles/10.3389/feduc.2022.849218>
- Nurasiah, I., Sumantri, M. S., Nurhasanah, N., & Casmana, A. R. (2022b). *Cultural Values' Integration in Character Development in Elementary Schools: The Sukuraga as Learning Media*. 7(May).
<https://doi.org/10.3389/feduc.2022.849218>
- Parong, J., & Mayer, R. E. (2018). Learning science in immersive virtual reality. *Journal of Educational Psychology*, 110(6), 785.
- Rahayu, S. T., Nurhanurawati, N., Rohman, F., & Adha, M. M. (2025). Development of an ethnomathematics-based E-LKPD on flat-sided solid geometry to enhance elementary students' critical thinking skills. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 16(1), 292–303.
<https://doi.org/10.24042/ajpm.v16i1.27378>
- Rochmadyan, N. A., & Zayyadi, M. (2025). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Etno-digital dengan Materi Prisma untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Axioma: Jurnal Matematika Dan Pembelajaran*, 10(2), 1–13.
<https://doi.org/10.56013/axi.v10i2.4398>
- Safitri, R. R., & Jumadi, J. (2024). Game-Based learning media with problem-based learning model in science: Effort to enhance critical thinking skills. 2024 6th *International Workshop on Artificial Intelligence and Education (WAIE)*, 214–219.
- Saidah K., T. R. (2020). PEMAHAMAN SISWA TERHADAP PEMBELAJARAN BAHASA USING SEBAGAI WARISAN BUDAYA LOKAL BANYUWANGI DI SDN 1 SUMBERBARU. 5, 242–254.
- Sasmita, N. R., Phonna, R. A., Fikri, M. K., Khairul, M., Apriliansyah, F., Idroes, G. M., Puspitasari, A., & Saputra, F. E. (2023). Statistical Assessment of Human Development Index Variations and Their Correlates: A Case Study of Aceh Province, Indonesia. *Grimsa Journal of Business and Economics Studies*, 1(1 SE-Articles), 12–24.
<https://doi.org/10.61975/gjbes.v1i1.14>
- Sithira Vadivel, V., Song, I., & Bhati, A. S. (2021). Culturally Themed

- Educational Tools for Enhancing Learning in Southeast Asian Secondary Schools. In K. Arai, S. Kapoor, & R. Bhatia (Eds.), *Proceedings of the Future Technologies Conference (FTC) 2020, Volume 1* (pp. 950–968). Springer International Publishing.
- Skulmowski, A., & Rey, G. D. (2018). Embodied learning: introducing a taxonomy based on bodily engagement and task integration. *Cognitive Research: Principles and Implications*, 3(1), 6.
- Sugiyono. (2016). Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D. *Alfabeta, Bandung*.
- Sumarni, M. L., Jewarut, S., Melati, F. V., Informasi, T., & Bhuana, I. S. (2024). *Integrasi Nilai Budaya Lokal Pada Pembelajaran di Sekolah Dasar*. 5(3), 2993–2998.
- Tashakkori, A., & Teddlie, C. (1998). *Mixed methodology: Combining qualitative and quantitative approaches* (Vol. 46). sage.
- Yulia Safitri, & Jupriyanto. (2025). Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Budaya dalam Pendidikan Pancasila. *Jurnal Ilmu Pendidikan Dasar Indonesia*, 4(2 SE-Articles), 84–96. <https://doi.org/10.51574/judikdas.v4i2.2849>