NUSRA: Jurnal Penelitian dan Ilmu Pendidikan
Volume 7, Issue 4, November 2026
DOI: https://doi.org/10.55681/nusra.v7i4.6527
Homepage: ejournal.nusantaraglobal.ac.id/index.php/nusra

p-ISSN: 2715-114X
e-ISSN: 2723-4649
pp. 2911-2926

PENGEMBANGAN *BOARD GAME NUSSADHATUPOLY* SEBAGAI MEDIA PENGUATAN MINDFUL LEARNING PENDIDIKAN AGAMA BUDDHA

Marga Virya Sidharta*, Partono, Supartono
Program Studi Pendidikan Keagamaan Buddha, Sekolah Tinggi Ilmu Agama Buddha Smaratungga, Indonesia
**Corresponding author email: sidhartavirya10@gmail.com*

Article History

Received: 25 June 2026
Revised: 17 October 2026
Published: 31 October 2026

ABSTRACT

This study aims to: (1) develop the Nussadhatupoly educational board game for the subject of Buddhist Education and Character Building; (2) test the feasibility of developing the Nussadhatupoly educational board game as a learning medium; and (3) test the level of practicality and attractiveness of the Nussadhatupoly educational board game, as well as its ability to stimulate students' mindfulness. This research was conducted at SMAN 1 Ampel for 24 weeks using the Research and Development (R&D) method with the ADDIE instructional model. To ensure data validity in this study, content validity, construct validity, and reliability tests were utilized. The research results confirmed that this instrument met the highly feasible criteria across the aspects of material accuracy (98.33%), visual layout (92.00%), and psychological construction (98.00%). Empirical observations during the field implementation showed that this medium effectively facilitated sustained attention, present-moment awareness stimulation, and students' emotional regulation processes (95%). The end-user questionnaire confirmed the medium's level of practicality in the highly attractive category (91%). It can be concluded that Nussadhatupoly is proven valid and practical as an instrument to engineer the classroom environment to be more interactive and contemplative, moderate screen fatigue, and facilitate the understanding of Buddhist moral ethics.

Keywords: *Buddhist Education; Educational Board Game Nussadhatupoly; Learning Media; Mindful Learning.*

Copyright © 2026, The Author(s).

How to cite: Sidharta, M.V., Partono, & Supartono. (2026). PENGEMBANGAN BOARD GAME NUSSADHATUPOLY SEBAGAI MEDIA PENGUATAN MINDFUL LEARNING PENDIDIKAN AGAMA BUDDHA. *NUSRA: Journal of Research and Educational Sciences* , 7 (4), 2911–2926. https://doi.org/10.55681/nusra.v7i4.6527

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

LATAR BELAKANG

Pendidikan sejatinya bukan sekadar proses transfer pengetahuan secara mekanis, melainkan sebuah instrumen vital dalam pembentukan karakter dan pewarisan nilai-nilai spiritualitas secara holistik (Bordunos et al., 2024; Juita et al., 2024; Rahman & Subando, 2025). Dalam konteks Pendidikan Agama Buddha, paradigma pembelajaran berorientasi pada pencapaian kebijaksanaan (*paññā*) yang dilandasi oleh praktik moralitas (*sīla*) dan pengembangan mental (*samādhi*) (Harvey, 2012). Realitas empiris di lingkungan sekolah menengah atas sering kali menampilkan anomali berupa perilaku *mindless learning* atau pembelajaran tanpa kesadaran (Langer, 2000). Kondisi tersebut ditandai dengan rendahnya ketahanan fokus (*sustained attention*) akibat tingginya tingkat distraksi gawai di dalam kelas. Dampak tersebut berimplikasi negatif ketika peserta didik dihadapkan pada penguasaan materi yang memiliki tingkat abstraksi tinggi, seperti Kosmologi Buddhis dan hukum kausalitas universal atau *Paṭicca Samuppāda* (Bodhi, 2012).

Upaya mitigasi terhadap degradasi atensi ini menuntut adanya intervensi pedagogis berbasis *mindful learning*. Konsep tersebut menekankan pada pembentukan kategori pemahaman baru secara konstan melalui pelibatan kesadaran pada momen saat ini (*present-moment awareness*), sehingga peserta didik terhindar dari pemrosesan informasi yang reaktif dan otomatis (Adhinugroho et al., 2025; Kabat-Zinn, 1994; Langer, 2000). Implementasi *mindfulness* secara konsisten di ruang kelas telah terbukti mampu mereduksi kecemasan sekaligus mendongkrak performa akademik peserta didik (Bakosh et al., 2016; Schwind et al., 2017). Sebagai jembatan instruksional, pendekatan *Game-Based Learning* (GBL) diakui efektif dalam mengakselerasi keterlibatan kognitif dan motivasional pembelajar (Kapp, 2012; Plass et al., 2015). Secara spesifik, penggunaan permainan papan analog (*board game*) menawarkan solusi strategis untuk mengatasi kelelahan layar (*screen fatigue*) sekaligus merekonstruksi interaksi sosial autentik dan kolaborasi pemecahan masalah di antara peserta didik (Acar & Güler, 2025; Sousa et al., 2023).

Kajian literatur terhadap penelitian-penelitian mutakhir mengungkap adanya celah kajian (*research gap*) yang mendasar. Upaya gamifikasi dalam Pendidikan Agama Buddha telah dilakukan oleh Wahyu & Gotama (2024), namun media yang dikembangkan berwujud *Progressive Web Apps* berbasis digital yang justru berpotensi memperpanjang durasi paparan layar (*screen time*). Di sisi lain, intervensi *mindfulness* untuk mengatasi stres akademik telah diuji oleh Mirnawati et al (2024) melalui medium *self-help book*, namun pendekatan ini cenderung bersifat individual dan nir-interaksi. Berdasarkan penelusuran tersebut, belum ditemukan adanya inovasi media fisik yang dirancang secara intensional untuk meleburkan mekanika pengondisian kesadaran (seperti jeda sadar dan regulasi emosi) dengan materi kognitif Kosmologi Buddhis dalam satu aktivitas yang padu dan interaktif.

Berdasarkan latar belakang dan kajian literatur di atas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) Mengembangkan *Educational Board Game* Nussadhatupoly pada mata pelajaran Pendidikan Agama Buddha dan Budi Pekerti; (2) Menguji kelayakan pengembangan *Educational Board Game* Nussadhatupoly sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran

Pendidikan Agama Buddha dan Budi Pekerti; serta (3) Menguji tingkat kepraktisan dan kemenarikan *Educational Board Game* Nussadhatupoly serta kemampuannya dalam menstimulasi *Mindful* siswa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan menerapkan model desain instruksional ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Model ini dipilih karena strukturnya yang sistematis, terukur, linier-berulang untuk perbaikan, serta berorientasi penuh pada pemecahan masalah instruksional di ruang kelas secara menyeluruh. Eksperimen pengembangan dan pengujian produk dilaksanakan di SMAN 1 Ampel, Kabupaten Boyolali, Jawa Tengah selama 24 minggu. Penelitian ini diawali dengan analisis kebutuhan pada Januari 2026, dilanjutkan perancangan dan produksi purwarupa dari Februari hingga Mei 2026, validasi ahli pada awal Juni 2026, serta diakhiri dengan uji coba lapangan terbatas dan evaluasi pada pertengahan hingga akhir Juni 2026.

Subjek dalam penelitian ini terbagi menjadi dua kelompok utama. Kelompok pertama adalah pakar independen (*expert judgment*) yang menilai validitas internal, terdiri atas satu orang ahli materi keagamaan Buddha, satu orang ahli media pembelajaran, dan satu orang ahli *mindful learning*. Kelompok kedua adalah subjek uji coba lapangan terbatas yang dipilih menggunakan teknik *sampling* jenuh (*total sampling*), melibatkan seluruh peserta didik beragama Buddha kelas XI Fase F SMAN 1 Ampel yang berjumlah 10 orang.

Pengumpulan data dilakukan secara kronologis mengikuti alur tahapan pengembangan model yang sistematis. Teknik pengumpulan data primer meliputi wawancara semi-terstruktur untuk menggali data analisis kebutuhan awal guru dan siswa; observasi langsung terstruktur yang bersifat non-partisipan untuk mendokumentasikan perilaku *mindless learning* awal sekaligus meminimalkan efek reaktivitas subjek (*Hawthorne effect*); serta lembar observasi aktivitas belajar kolaboratif oleh dua pengamat (*inter-rater*) untuk mencatat kemunculan indikator perilaku *mindful learning* secara objektif saat uji coba produk berlangsung. Tingkat kesepakatan data observasi dari kedua pengamat dihitung secara berkala menggunakan rumus *Percentage Agreement* Borich guna menjamin reliabilitas data. Selain itu, kuesioner instrumen penilaian berbasis Skala Likert 5 poin digunakan pada tahap pengembangan oleh validator ahli untuk menguji kualitas produk teoretis dan pada tahap implementasi oleh peserta didik untuk mengukur penerimaan kepraktisan media. Data sekunder dihimpun melalui studi dokumentasi terhadap Capaian Pembelajaran Fase F, Modul Ajar, dan literatur ilmiah relevan.

Pengumpulan data primer dilakukan melalui tiga instrumen. Pertama, wawancara semi-terstruktur untuk memetakan analisis kebutuhan. Kedua, observasi non-partisipan untuk mengidentifikasi perilaku dasar peserta didik sekaligus mengeliminasi *Hawthorne effect* selama studi pendahuluan. Ketiga, lembar observasi aktivitas belajar yang dieksekusi oleh dua pengamat independen. Untuk memastikan reliabilitas data lintas pengamat pada sampel terbatas, tingkat kesepakatan dihitung menggunakan instrumen *Percentage Agreement* dari

Borich (2016). Kuesioner berbasis Skala Likert 5 poin diadministrasikan kepada para pakar untuk menguji validitas konstruk produk, serta kepada peserta didik untuk mengevaluasi kepraktisan media. Mengingat desain penelitian ini merupakan riset purwarupa (*prototyping research*) tahap awal yang berfokus pada validasi kelayakan produk fisik, pengujian reliabilitas instrumen ditekankan pada validitas logis dan kesepakatan pakar, tanpa pelibatan analisis statistik inferensial pengujian hipotesis hasil belajar kognitif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian pengembangan ini menghasilkan *Educational Board Game* Nussadhatupoly melalui penerapan model desain instruksional ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Model ADDIE dipilih karena bersifat linier-berulang (iteratif), terstruktur secara sistematis, berorientasi pada pemecahan masalah instruksional secara menyeluruh, dan memungkinkan penyempurnaan produk di setiap tahapannya (Branch & Varank, 2009). Eksekusi pengembangan direalisasikan melalui empat tahapan utama secara berurutan, yakni analisis kebutuhan instruksional, perancangan desain media, pengembangan purwarupa, dan implementasi lapangan. Evaluasi formatif diintegrasikan sebagai mekanisme kontrol pada setiap transisi antar-tahap tersebut guna menjamin presisi produk akhir.

Pada tahap analisis, triangulasi teknik pengumpulan data diterapkan melalui analisis dokumen Modul Ajar Fase F, wawancara mendalam (*in-depth interview*) dengan guru pengampu Pendidikan Agama Buddha, serta observasi terstruktur non-partisipan di kelas XI SMAN 1 Ampel. Pemilihan teknik non-partisipan ini bertujuan meminimalkan efek reaktivitas subjek (*Hawthorne effect*) agar data perilaku belajar yang terdokumentasi bersifat otentik. Data triangulasi tersebut mengungkap dua dimensi kesenjangan instruksional yang signifikan. Dari dimensi materi, konsep *Paṭicca Samuppāda* dan kosmologi 31 Alam Kehidupan memiliki muatan filosofis dan metafisik yang sangat tinggi (Payutto, 1994). Abstraksi konsep ini memicu beban kognitif berlebih (*cognitive load*) apabila hanya disampaikan melalui transmisi verbal searah, sehingga siswa terjebak pada hafalan mekanis tanpa internalisasi makna yang sesungguhnya (Siswanto et al., 2023). Dari dimensi perilaku belajar, data observasi empiris mengungkap bahwa 70% peserta didik (7 dari 10 siswa) menunjukkan indikasi perilaku *mindless learning*, yang ditandai oleh rendahnya ketahanan fokus (*sustained attention*) akibat penggunaan gawai secara sporadis di luar konteks pembelajaran. Temuan lapangan ini selaras dengan konsepsi Langer (2000) bahwa *mindless learning* terjadi ketika proses belajar berlangsung tanpa pembentukan kategori pemahaman baru, tanpa keterbukaan pada perspektif alternatif, dan tanpa kehadiran kesadaran penuh pada momen saat ini. Tingkat distraksi yang terdokumentasi ini mengonfirmasi kebutuhan mendesak akan sebuah intervensi pedagogis yang mampu memutus siklus kelelahan layar (*screen fatigue*) dan merestorasi keutuhan atensi peserta didik.

Bertolak dari temuan analisis tersebut, tahap desain bertujuan merestrukturisasi mekanika permainan papan konvensional menjadi sebuah instrumen gamifikasi nilai-nilai spiritual Buddhis. Dalam tahap perancangan, tujuan pembelajaran yang diturunkan dari Capaian Pembelajaran Fase

F diformulasikan ke dalam tiga dimensi instruksional yang kohesif. Dimensi kognitif difokuskan pada pemahaman *Paṭicca Samuppāda* dan struktur 31 Alam Kehidupan. Dimensi afektif disasarkan pada refleksi konsekuensi etis (*vipāka*) dari setiap perbuatan (*kamma*). Sementara itu, dimensi psikomotorik difokuskan pada praktik regulasi emosi dan ketahanan fokus di tengah situasi kompetitif. Ketiga rumusan ini kemudian diterjemahkan secara struktural ke dalam arsitektur permainan secara proporsional. Ketiga rumusan ini kemudian diterjemahkan secara struktural ke dalam arsitektur permainan: dimensi kognitif dievaluasi melalui kartu *Dhamma*, dimensi afektif disimulasikan melalui Kartu *kamma*, dan dimensi psikomotorik-mental dikondisikan melalui Zona Hening. Pemilihan rekayasa visual mengadopsi estetika etnik-modern Buddhis Nusantara, yang diintegrasikan bukan sekadar sebagai ornamen dekoratif, melainkan sebagai strategi psikologis untuk meningkatkan *emotional attachment* dan motivasi intrinsik peserta didik. Kajian desain media menegaskan bahwa daya pikat estetis (*visual appeal*) merupakan faktor krusial dalam mereduksi ketegangan kognitif dan menstimulasi partisipasi aktif pembelajaran (Arief, 2009; Farida & Clark, 2025). Matriks sintesis semiotika visual dan justifikasi pedagogis komponen Nussadhatupoly disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1 Matriks Sintesis Semiotika Visual dan Justifikasi Pedagogis Nussadhatupoly

Komponen Visual	Representasi Filosofis (Semiotika Buddhis)	Justifikasi Pedagogis & Mekanika Permainan
Pion Avatar Hewan (11 varian)	Merepresentasikan *tiracchānayoni* (Alam Binatang) dan medium kelahiran kembali para *bodhisatta* dalam mengumpulkan *pāramī* (kebajikan).	Memberikan *player autonomy* sebagai jangkar psikologis untuk mendongkrak *emotional attachment* dan motivasi intrinsik siswa.
Token Teratai Jasa	Mengonseptualisasikan *kusala kamma* (perbuatan baik) sebagai benih kesucian yang akan terus mekar di alam kehidupan mana pun.	Menggantikan sistem monopoli aset kapitalistik menjadi sistem penanaman jasa guna melatih kedermawanan dan pelepasan ego.
Ikon Minimalis Kontemplatif (Genta, Tasbih, Pelita)	Instrumen universal dalam tradisi Buddhis Nusantara yang melambangkan ketenangan, kebijaksanaan, dan pencerahan batin.	Bertindak sebagai *attention trigger* pada petak Zona Hening untuk mengondisikan transisi mikro menuju napas berkesadaran.
Klaster Ikon *Apāya* & *Manussa* (Sisi Bawah Papan)	Melambangkan konsekuensi kebencian (*dosa*), kebodohan (*moha*), dan keserakahan (*lobha*) serta potensi kehendak bebas alam manusia.	Memberikan visualisasi empiris penderitaan sehingga siswa terstimulasi menghindari hukuman logis dalam mekanika permainan.
Klaster Ikon 6 Alam Surga (Sisi Kiri)	Melambangkan kemuliaan, struktur moralitas tinggi, serta kepuasan spiritual hasil pelaksanaan *sīla* yang bersih.	Berfungsi sebagai afirmasi positif berjenjang yang merepresentasikan *reward system* atas kebajikan tanpa akumulasi materiil.
Klaster Ikon *Arūpaloka* & *Nibbāna* (Sisi Kanan)	Melambangkan pelepasan dari belenggu fisik dan ketenangan batin tanpa persepsi hingga *nibbāna* sebagai akhir mutlak *saṃsāra*.	Menjadi konklusi visual (*end-game goal*) yang kontemplatif, mengakhiri permainan dengan perenungan mendalam, bukan euforia egosentris.

Arsitektur mekanika operasional Nussadhatupoly dirancang dalam kerangka komponen pedagogis yang saling terintegrasi. Papan permainan merepresentasikan struktur *triloka* melalui 32 petak yang melambangkan 31 Alam Kehidupan dari *niraya* (alam penderitaan) hingga *nibbāna* (pembebasan tertinggi). Konsep membeli tanah direkayasa ulang menjadi menanam jasa, di mana pemain yang mendarat di petak kosong mengorbankan sejumlah Koin Kebajikan sebagai representasi *kusala kamma*. Sistem ini secara intensional melatih pelepasan ego dan kedermawanan peserta didik melalui mekanika berbagi jasa (*pattidāna*), alih-alih sistem denda kapitalistik konvensional. Inti inovasi *mindfulness* produk ini terletak pada keempat sudut papan: Sudut 1 merepresentasikan kelahiran manusia sebagai modal awal, sudut 2 berupa Vihara sebagai *safe haven* dari konsekuensi, sudut 3 berupa pikiran mengembara yang mengondisikan siswa kehilangan fokus, dan sudut 4 sebagai zona hening yang mengharuskan eksekusi *ānāpānasati*

(kesadaran napas) secara mandiri. Melalui desain ini, konsekuensi logis dalam permainan dikonversi menjadi sesi terapi regulasi emosi yang aktif, sebuah fitur yang tidak ditemukan pada desain permainan papan edukatif manapun dalam kajian literatur terdahulu (Acar & Güler, 2025; Sousa et al., 2023). Seluruh sesi diakhiri dengan ritual penutup meditatif, yakni tiga tarikan napas komunal dan dedikasi jasa (*pattidāna*), guna menegaskan bahwa pengalaman bermain merupakan bagian integral dari perjalanan kesadaran kolektif di dalam kelas.

Tahap pengembangan dimulai dengan digitalisasi desain menggunakan platform desain grafis Canva, yang diintegrasikan dengan teknologi *Artificial Intelligence* (AI) *image generation* untuk memproduksi aset-aset grafis utama, seperti ilustrasi karakter *chibi* rohaniwan Buddhis dan representasi spasial 31 alam kehidupan secara *customized*. Fase manufaktur fisik menggunakan bahan *hard cover* berlaminasi doff pada papan utama berukuran 50x50 cm, serta *art carton* tebal berukuran 6,5x9 cm untuk kartu *Dhamma* dan kartu *kamma*. Pengaplikasian laminasi doff ini dilandasi pertimbangan pedagogis-ergonomis untuk mereduksi pantulan cahaya (silau) dari lampu ruang kelas, sehingga mendukung pengondisian atensi yang tenang sejalan dengan prinsip *mindful learning* (Rechtschaffen, 2014). Sebelum diajukan kepada para pakar, peneliti terlebih dahulu melakukan uji coba internal (*alpha testing*) secara mandiri, yang menghasilkan iterasi desain tipografi, ketebalan border kartu, dan redaksi buku petunjuk. Purwarupa tahap kedua hasil iterasi inilah yang akhirnya diajukan kepada tiga validator independen. Dokumentasi visual purwarupa produk disajikan pada Gambar 1 dan Gambar 2.

Gambar 1 Purwarupa Pertama *educational board game* Nussadhatupoly



Gambar 2 Purwarupa Final Nussadhatupoly Pascaiterasi *Alpha Testing*



Dari perspektif teoretis, pemilihan rekayasa media papan permainan fisik (*tangible board game*) ini bukan semata-mata preferensi media, melainkan sebuah intervensi pedagogis preskriptif yang dilandasi teori *Game-Based Learning* (GBL) (Plass et al., 2015). Teori GBL menegaskan bahwa mekanika permainan yang dirancang secara efektif mampu menciptakan motivasi intrinsik, memberikan *feedback* instan, dan memfasilitasi pengalaman belajar yang bermakna (Kapp, 2012). Nussadhatupoly secara spesifik mengoperasionalkan prinsip-prinsip ini melalui tiga pilar. Pertama, sistem penanaman jasa sebagai pengganti akumulasi aset materialistis mewujudkan pembelajaran berbasis nilai (*value-based learning*) yang menginternalisasi etika

Buddhis secara natural. Kedua, mekanika kartu *Dhamma* mendorong *peer-to-peer* learning dan siklus tanya-jawab yang memaksa atensi pendengaran aktif (*active listening*). Ketiga, fitur Zona Hening dan ritual penutup meditatif mengintegrasikan praktik *mindfulness* ke dalam struktur permainan secara holistik, melampaui sekadar transfer konten kognitif semata. Kajian sistematis terhadap penelitian *board game* dalam konteks pendidikan formal mengkonfirmasi bahwa format permainan papan kooperatif-kompetitif efektif dalam meningkatkan keterlibatan siswa, membangun keterampilan kolaborasi, dan memperkuat pemahaman konseptual melalui simulasi (Bayeck, 2020; Katsantonis, 2025). Lebih lanjut, argumen pemilihan media fisik non-digital juga diperkuat oleh kajian terkini yang menemukan bahwa *board game* analog secara signifikan mereduksi penggunaan gawai di dalam kelas dan merestrukturisasi interaksi sosial tatap muka yang autentik di antara peserta didik (Nautiyal et al., 2024; Othman & Ching, 2024).

Pengujian kelayakan teoretis produk dilakukan melalui *expert judgment* oleh tiga pakar independen yang masing-masing mewakili bidang keahlian berbeda: Ahli Materi Keagamaan Buddha (Sri Widodo, S.Pd.B.), Ahli Media Pembelajaran (Tri Yanto, S.Kom.), dan Ahli *Mindful Learning* (Hamamah Sri S., S.Psi.). Setiap validator menggunakan instrumen lembar penilaian berbasis Skala Likert 5 poin yang dilengkapi dengan kolom catatan kualitatif deskriptif. Skor aktual yang diperoleh dari setiap pakar dianalisis menggunakan rumus persentase kelayakan produk ($P = \sum x / \sum xi \times 100\%$), sebagaimana ditetapkan oleh Widoyoko (2012). Sesuai dengan standar konversi yang telah dirumuskan, produk dinyatakan layak apabila persentase kelayakan ≥ 61%, dan sangat layak apabila persentase berada pada rentang ≥ 81%. Rekapitulasi komprehensif hasil uji validasi dari ketiga ahli disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2 Hasil Uji Validasi Ahli

Validator / Bidang Keahlian	Aspek yang Dinilai	Skor Aktual (Σx)	Skor Maks. (Σxi)	Persentase (%)	Kriteria
Sri Widodo, S.Pd.B.	Akurasi Materi Kosmologi Buddhis, Terminologi Pāli, Kesesuaian CP Fase F	59	60	98,33%	Sangat Layak
Tri Yanto, S.Kom.	Desain Visual, Kualitas Material Hard Cover, Keterbacaan, Navigasi Permainan	46	50	92,00%	Sangat Layak
Hamamah Sri S., S.Psi.	Konstruksi Psikologis Mindful Learning, Regulasi Emosi, Present-Moment Awareness	49	50	98,00%	Sangat Layak
Rata-rata Keseluruhan		**154**	**160**	**96,25%**	**Sangat Layak**

Berdasarkan Tabel 2, Ahli Materi memberikan skor sempurna (5) pada 11 dari 12 indikator yang dievaluasi, mencakup aspek kebenaran konsep *Dhamma*, akurasi terminologi *pāli*, ketepatan pemaparan 31 Alam Kehidupan, serta kesesuaian materi dengan Capaian Pembelajaran (CP) Fase F. Perolehan persentase kelayakan sebesar 98,33% ini merupakan konfirmasi kuantitatif yang sangat kuat bahwa rekayasa konten Nussadhatupoly mampu merepresentasikan ajaran Kosmologi Buddhis secara akurat tanpa mendegradasi nilai-nilai filosofis dari sumber primernya (Bodhi, 2000; Harvey, 2012). Satu-satunya indikator yang memperoleh skor 4 (Baik) adalah pada aspek relevansi konten reflektif Zona Hening. Penilaian ini berkorelasi langsung dengan masukan kualitatif validator yang menyatakan bahwa instruksi pada Zona Hening masih perlu dipertegas dan ditingkatkan intensitasnya. Temuan ini memiliki implikasi praktis yang signifikan: efektivitas intervensi *mindfulness* di tengah permainan sangat bergantung pada kejelasan prosedur yang tertera di *rulebook*, sehingga guru dapat menjalankan perannya sebagai fasilitator dengan konsisten dan terstandarisasi. Sinkronisasi antara presisi materi keagamaan dan ketepatan prosedural

ini merupakan prasyarat mutlak bagi validitas konten media pembelajaran beragama (Acharya, 2025; Darani et al., 2023; Wang, 2020).

Penilaian Ahli Media mencapai persentase 92,00%, yang membuktikan bahwa tata letak visual, spesifikasi material *hard cover*, dan mekanika permainan dinilai sangat matang dari perspektif desain instruksional. Dari 10 indikator, validator memberikan skor tertinggi (5) pada enam indikator utama, termasuk kualitas bahan dan konsistensi estetika. Empat indikator yang memperoleh skor 4 (Baik) mencakup aspek keterbacaan teks, kesesuaian durasi, keseimbangan rekreatif, dan kemudahan penggunaan tanpa pelatihan khusus. Catatan kualitatif validator menginstruksikan agar peneliti menggunakan jenis *font* dengan keterbacaan optimal dan meningkatkan kontras pewarnaan antar komponen. Masukan ini memiliki landasan pedagogis yang kuat: tingkat keterbacaan tipografi dan kontras warna merupakan variabel kritikal dalam desain media visual yang memengaruhi kecepatan pemrosesan informasi dan reduksi beban kognitif saat interaksi langsung dengan media di ruang kelas (Farida & Clark, 2025). Lebih lanjut, kajian desain *board game* edukatif mutakhir menegaskan bahwa komponen visual yang dirancang secara ergonomis dan estetis berkontribusi langsung terhadap peningkatan motivasi, keterlibatan, dan daya retensi pembelajaran (Choi & Lee, 2025; Laine & Lindberg, 2020). Temuan ini juga selaras dengan teori media pendidikan yang menyatakan bahwa daya tarik visual bukan sekadar ornamen, melainkan merupakan elemen fungsional yang menstimulasi partisipasi aktif dan mempercepat proses *encoding* informasi dalam memori kerja (Arief, 2009).

Pengujian inti terhadap *novelty* produk dilakukan oleh Ahli *Mindful Learning*, yang menghasilkan persentase tertinggi kedua sebesar 98,00%. Validator mengonfirmasi validitas psikologis dari mekanika permainan, khususnya pada aspek stimulasi *present-moment awareness*, reduksi distraksi gawai, dan kapasitas mediasi regulasi emosi. Mayoritas absolut indikator memperoleh skor 5 (Sangat Baik). Satu-satunya indikator yang mendapatkan skor 4 (Baik) adalah pada aspek kelayakan instruksi bagi guru yang tidak memiliki latar belakang spesifik mengenai *mindfulness*. Afirmasi kualitatif validator menyatakan bahwa desain Nussadhatupoly layak untuk digunakan sebagai instrumen pengambilan sampel penelitian sekaligus media pembelajaran. Pencapaian 98,00% ini mengukuhkan argumen bahwa mekanika permainan yang menyisipkan jeda sadar (*mindful pause*) dan simulasi konsekuensi moral dapat bekerja sebagai media pelatihan *mindfulness* yang valid secara psikologis (Kabat-Zinn, 1994; Rechtschaffen, 2014). Kajian Bordunos et al (2024) mengenai prinsip *mindful learning* di pendidikan tinggi menegaskan bahwa intervensi berbasis kesadaran akan paling efektif apabila dikonstruksi ke dalam konteks aktivitas bermakna dan kontekstual, bukan hanya sebagai sesi meditasi tersendiri. Desain Nussadhatupoly memenuhi kriteria ini secara presisi melalui integrasinya dalam konteks kompetisi permainan yang mewajibkan kehadiran mental penuh dari setiap pemain. Rata-rata keseluruhan kelayakan teoretis sebesar 96,25% yang sangat layak ini melebihi ambang batas minimal kelayakan yang ditetapkan (≥ 81%), sehingga secara akademik menegaskan bahwa *educational board game* Nussadhatupoly memenuhi validitas internal

yang sangat tinggi dan sah untuk diimplementasikan pada subjek sasaran di lapangan (Dick et al., 2001; Sugiyono, 2019).

Berdasarkan sintesis masukan kualitatif dari ketiga pakar, peneliti melaksanakan perbaikan terhadap dua aspek utama purwarupa Nussadhatupoly. Pertama, tipografi pada kartu *Dhamma* dan kartu *kamma* diubah menggunakan jenis *font sans-serif* yang lebih solid, dan ukurannya diperbesar guna memaksimalkan keterbacaan (*readability*) di dalam kondisi ruang kelas yang dinamis. Saturasi warna pada petak 31 Alam Kehidupan juga ditingkatkan agar kontras antara teks dan *background* lebih tajam. Kedua, panduan khusus prosedur napas sadar pada Zona Hening di dalam *rulebook* dipertebal dengan menambahkan langkah-langkah instruksi yang lebih spesifik, termasuk isyarat verbal yang dapat digunakan guru atau fasilitator. Proses iterasi desain berbasis masukan ahli ini merupakan tahapan kritis dalam metodologi penelitian pengembangan yang memastikan reliabilitas operasional media meningkat secara terukur sebelum diujicobakan ke pengguna akhir (Branch & Varank, 2009). Purwarupa final pascarevisi inilah yang selanjutnya diimplementasikan dalam uji coba lapangan terbatas.

Pada tahap implementasi, purwarupa final Nussadhatupoly diujicobakan secara terbatas kepada 10 siswa beragama Buddha kelas XI Fase F SMAN 1 Ampel. Pengukuran stimulasi perilaku *mindful learning* dilakukan menggunakan lembar observasi aktivitas belajar berbasis Skala Likert 5 poin yang diisi secara simultan oleh dua pengamat independen, yaitu peneliti (Marga Virya Sidharta) dan guru pengamat (Saddhiviharika Arya Sidharta). Penerapan dua pengamat independen ini ditujukan untuk menjamin objektivitas data observasi melalui pengujian reliabilitas data lintas pengamat (*inter-rater reliability*). Sebelum data observasi dianalisis, koefisien kesepakatan antar-pengamat dihitung menggunakan formula *Percentage Agreement* dari Borich (2016). Pengukuran terhadap delapan indikator observasi menghasilkan koefisien kesepakatan sebesar 97,22%, yang secara signifikan melampaui ambang batas reliabilitas yang ditetapkan sebesar 75%. Hasil ini menegaskan bahwa seluruh data perilaku yang terdokumentasi bersifat sangat reliabel, objektif, dan terbebas dari bias subjektivitas pengamat tunggal. Rekapitulasi hasil observasi perilaku *mindful learning* dari kedua pengamat disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3 Hasil Observasi Perilaku *Mindful Learning* (*Inter-Rater*)

No	Aspek *Mindful Learning* yang Diobservasi	Total Skor (Σx)	Skor Maks. (Σxi)	Persentase & Kategori
1	Fokus Perhatian (*Attention*): atensi pada instruksi & minimisasi distraksi gawai	17	20	85,00% — Sangat Baik
2	Kesadaran Saat Ini (*Present-Moment Awareness*): eksekusi jeda sadar di Zona Hening	20	20	100% — Sangat Baik
3	Regulasi Emosi (*Emotional Regulation*): pengendalian diri saat menghadapi tekanan permainan	20	20	100% — Sangat Baik
4	Keterlibatan Aktif (*Active Engagement*): partisipasi bermain dan diskusi Kartu Dhamma	19	20	95,00% — Sangat Baik
Mean	**Keseluruhan Indikator Perilaku *Mindful Learning***	**76**	**80**	**95,00% — Sangat Baik**

Tabel 3 memperlihatkan bahwa rata-rata keseluruhan perilaku *mindful learning* peserta didik mencapai 95,00% (Sangat Baik). Namun, temuan yang paling krusial dan secara teoretis paling bermakna justru terletak pada disparitas skor antar aspek yang teramati. Aspek fokus perhatian (*attention*) mencatat persentase terendah sebesar 85,00%, sedangkan aspek kesadaran saat ini (*present-moment awareness*) dan regulasi emosi (*emotional regulation*) keduanya mencapai skor absolut 100%. Catatan kualitatif kedua pengamat pada lembar observasi mendokumentasikan fenomena spesifik yang menjelaskan disparitas ini: 'Beberapa siswa masih

terdistraksi oleh gawai pada saat guru menjelaskan instruksi, dan baru menerapkan *mindful learning* ketika permainan dimulai.' Fakta bahwa indikator kepatuhan pada instruksi awal yang masuk dalam aspek fokus perhatian memperoleh skor lebih rendah secara langsung mengonfirmasi dan memvalidasi problematika *mindless learning* yang teridentifikasi pada tahap analisis. Temuan empiris ini, yang awalnya tampak seperti kekurangan, justru mengonfirmasi postulat teoretis penelitian ini.

Fakta bahwa peserta didik terdistraksi gawai saat mendengarkan instruksi lisan guru, tetapi secara langsung mereduksi penggunaan perangkat dan mencapai skor absolut 100% pada aspek kesadaran saat ini dan regulasi emosi begitu mereka memegang dadu serta komponen fisik Nussadhatupoly, mengonfirmasi secara empiris dua postulat teoretis yang mendasari penelitian ini. Pertama, ini membuktikan postulat GBL bahwa transmisi verbal konvensional (ceramah dan instruksi lisan) telah kehilangan daya ikat atensinya terhadap peserta didik generasi Z, sementara pengalaman *tangible game* yang menstimulasi keterlibatan motorik fisik sukses mengambil alih dan merestorasi keutuhan fungsi atensi tersebut (Kapp, 2012; Plass et al., 2015). Kedua, temuan ini membuktikan fungsi Nussadhatupoly sebagai *digital distraction circuit-breaker*. Permainan fisik ini secara nyata bekerja sebagai intervensi pemutus arus distraksi yang merestorasi ketahanan fokus terfragmentasi akibat paparan layar, persis sebagaimana diajukan dalam kerangka konseptual penelitian ini (Rechtschaffen, 2014). Kajian komparatif terkini antara media digital dan analog dalam pembelajaran sains mengonfirmasi bahwa komponen fisik yang taktil mengaktifkan jalur pemrosesan kognitif yang lebih beragam dan mendalam dibandingkan interaksi layar digital saja (Low et al., 2024). Implikasi pedagogis dari temuan ini sangat penting: dalam ekosistem kelas yang jenuh distraksi digital, media fisik interaktif seperti *board game* bukan hanya pilihan alternatif, melainkan merupakan intervensi yang secara psikologis lebih tepat untuk mengembalikan kualitas kehadiran mental peserta didik di dalam proses belajar.

Capaian absolut 100% pada aspek eksekusi jeda sadar di zona hening memperkuat teori *present-moment awareness* dari Kabat-Zinn (1994) yang mendefinisikan *mindfulness* sebagai kondisi perhatian yang terfokus pada momen kini secara sengaja, tanpa penilaian, dan dengan penuh penerimaan. Di tengah atmosfer kompetisi untuk mempertahankan Koin Kebajikan yang secara psikologis meningkatkan tekanan emosional, peserta didik terbukti mampu menekan reaktivitas emosional dan melakukan regulasi diri secara mandiri tanpa instruksi paksa dari guru. Fenomena ini mengonfirmasi efektivitas metode *embedded mindfulness*, yakni integrasi latihan kesadaran ke dalam aktivitas bermakna yang kontekstual (Lawlor, 2016; Lee et al., 2024). Lebih jauh, mekanika kartu *kamma* yang mewajibkan pembacaan pesan kesadaran secara lantang berhasil mengonversi pemahaman abstrak mengenai *Paṭicca Samuppāda* menjadi tindakan empiris (*experiential learning*). Peserta didik memahami konsekuensi moral dari setiap keputusan secara seketika dalam konteks simulasi papan permainan, sehingga internalisasi nilai-nilai *sīla* (etika) terbentuk secara alamiah dan bermakna, bukan melalui hafalan mekanis (Langer, 1997). Proses ini secara efektif mengoperasionalkan prinsip

Tri-Sikkha (*sīla, samādhi, paññā*) dalam satu sesi pembelajaran terintegrasi: kartu *kamma* melatih *sīla* melalui simulasi konsekuensi moral, Zona Hening melatih *samādhi* melalui konsentrasi napas sadar, dan kartu *Dhamma* melatih *paññā* melalui evaluasi pemahaman Kosmologi Buddhis. Kajian mengenai pendidikan berbasis nilai-nilai Buddha mengonfirmasi bahwa pendekatan holistik yang mengintegrasikan ketiga aspek ini secara bersamaan terbukti lebih efektif dalam membentuk perilaku moral yang persisten pada remaja dibandingkan pendekatan kognitif semata (Lau & Tse, 2024; Le, 2022).

Evaluasi dari perspektif pengguna akhir (*end-user*) dijaring menggunakan angket penerimaan pengguna yang mencakup lima sub-variabel penilaian. Data tabulasi dari 10 responden peserta didik disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4 Hasil Angket Penerimaan Pengguna Akhir (Peserta Didik)

No	Sub-Variabel Penerimaan Pengguna	Rata-rata Skor (1–5)	Persentase	Kategori
1	Tampilan Media (visual board game, kartu, dan kemasan)	4,60	92,00%	Sangat Menarik
2	Penyajian Materi (relevansi dan kejelasan konten Kosmologi Buddhis)	4,50	90,00%	Sangat Menarik
3	Kemudahan Penggunaan / Usability (operasional tanpa pelatihan khusus)	4,60	92,00%	Sangat Menarik
4	Manfaat bagi Mindful Learning (stimulasi fokus dan kesadaran diri)	4,45	89,00%	Sangat Menarik
5	Ketertarikan terhadap Media (preferensi penggunaan ulang di kelas)	4,60	92,00%	Sangat Menarik
Mean	**Keseluruhan Dimensi Penerimaan Pengguna Akhir**	**4,55**	**91,00%**	**Sangat Menarik**

Tabel 4 memperlihatkan bahwa seluruh sub-variabel berada pada rentang persentase 89,00% hingga 92,00%, dengan rata-rata keseluruhan sebesar 91,00% yang masuk dalam kategori sangat menarik. Perolehan skor tertinggi (92,00%) pada sub-variabel tampilan media, kemudahan penggunaan, dan ketertarikan media mengindikasikan bahwa desain estetika etnik-modern Buddhis Nusantara yang diusung Nussadhatupoly berhasil menciptakan daya pikat afektif yang kuat bagi peserta didik usia remaja. Keberhasilan ini sangat relevan dengan konteks intervensi, mengingat persepsi awal yang menarik terhadap media merupakan prediktor penting bagi motivasi keterlibatan yang berkelanjutan (*sustained engagement*) dalam proses pembelajaran (Laine & Lindberg, 2020). Sub-variabel penyajian materi (90,00%) yang tinggi mengkonfirmasi bahwa rekayasa abstraksi Kosmologi Buddhis ke dalam simulasi visual mekanika permainan berhasil membuat konten yang sebelumnya dianggap abstrak dan sulit menjadi lebih mudah dipahami dan diakses oleh peserta didik. Temuan ini selaras dengan kajian Arnab et al (2015) yang menegaskan bahwa pemetaan efektif antara elemen mekanika permainan dan atribut pembelajaran merupakan kunci keberhasilan *serious game* dalam memfasilitasi pencapaian tujuan instruksional kognitif. Adapun sub-variabel manfaat bagi *mindful learning* yang mencatat skor terendah namun tetap tinggi (89,00%), mengindikasikan bahwa meskipun peserta didik merasakan manfaat media ini bagi pemusatan kesadaran mereka, internalisasi konsep *mindful learning* sebagai konstruk psikologis pada usia remaja mungkin masih memerlukan interaksi yang lebih intensif dan terpandu oleh guru.

Analisis silang antara data validasi ahli (96,25%), data observasi perilaku *mindful learning* (95,00%), dan data penerimaan pengguna akhir (91,00%) membentuk sebuah triangulasi data yang sangat kohesif dan konsisten. Ketiga instrumen pengukuran dari tiga perspektif yang berbeda pakar, observer independen, dan pengguna akhir secara serentak mengafirmasi kualitas Nussadhatupoly pada level yang sangat

tinggi. Konsistensi ini merupakan indikasi paling kuat bahwa temuan penelitian ini memiliki validitas dan reliabilitas yang tidak dapat dikompromikan. Data silang ini memberikan landasan empiris yang solid bahwa *educational board game* Nussadhatupoly tidak hanya merupakan instrumen transfer kognitif (*transfer of knowledge*), tetapi juga merupakan rekayasa perilaku yang utuh dan komprehensif, yang mampu mengoperasikan penguatan *mindful learning* melalui jalur afektif, kognitif, dan psikomotorik secara bersamaan (Plass et al., 2015). Perlu dicatat bahwa penelitian ini difokuskan pada pengujian kualitas purwarupa produk (R&D Level 1/*Prototyping Research*), sehingga belum mengukur dampak instruksional pada ranah hasil belajar kognitif (nilai tes/asesmen) dengan desain eksperimental. Keterbatasan ini dibatasi oleh ukuran sampel yang kecil (n=10) dan fokus penelitian yang memang tidak dirancang untuk uji efektivitas komparatif. Penelitian lanjutan dengan desain kuasi-eksperimental berskala lebih luas sangat direkomendasikan untuk menguji potensi kontribusi Nussadhatupoly terhadap peningkatan N-Gain hasil belajar kognitif peserta didik secara statistik.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini membuktikan bahwa *educational board game* Nussadhatupoly merupakan inovasi teknologi pendidikan yang berhasil meleburkan tiga pilar yang saling memperkuat. Pertama, kepatuhan mekanika permainan yang terstruktur (Tekinbas & Zimmerman, 2003) yang menjamin alur pengalaman belajar yang koheren dan teratur. Kedua, ketegasan prosedur pengembangan yang sistematis melalui model ADDIE (Branch & Varank, 2009) yang memastikan setiap keputusan desain dapat dipertanggungjawabkan secara metodologis. Ketiga, fondasi kesadaran penuh yang utuh melalui integrasi praktik *mindfulness* ke dalam struktur permainan (Kabat-Zinn, 1994; Langer, 1997) yang mengubah aktivitas bermain menjadi sebuah latihan kesadaran kolektif. Integrasi multidimensional inilah yang secara fundamental membedakan Nussadhatupoly dari *board game* edukatif lainnya yang selama ini dikembangkan dalam konteks Pendidikan Agama Buddha, yang pada umumnya masih terbatas pada dimensi evaluasi kognitif semata (Wahyu & Gotama, 2024). Penelitian ini memberikan kontribusi nyata terhadap pengembangan model pembelajaran Agama Buddha yang holistik, di mana *joyful learning* dan *mindful learning* bukan merupakan dua dimensi yang bertentangan, melainkan dua sisi dari satu koin pedagogis yang sama: proses pembelajaran yang menyenangkan justru dapat menjadi medium paling efektif untuk menumbuhkan kesadaran yang mendalam, dan kesadaran yang mendalam itulah yang pada akhirnya memungkinkan internalisasi nilai-nilai *Dhamma* secara autentik dan bermakna ke dalam kehidupan sehari-hari peserta didik.

KESIMPULAN

Penelitian ini membuktikan bahwa kompleksitas nilai-nilai spiritual Pendidikan Agama Buddha dapat dioperasionalkan ke dalam sebuah instrumen pembelajaran fisik yang tervalidasi secara akademik. Melalui eksekusi model desain instruksional ADDIE yang sistematis, *educational board game* Nussadhatupoly berhasil dikonstruksi sebagai media *tangible non-digital* yang secara intensional mengintegrasikan materi kosmologi Buddhis, *Paṭicca Samuppāda*, dan hukum *kamma-punabbhava* ke dalam arsitektur mekanika permainan yang

holistik. Keunikan esensial produk ini terletak pada rekayasa fitur *mindfulness* yang dileburkan secara struktural ke dalam aturan permainan, bukan sekadar disisipkan sebagai elemen tambahan. Fitur zona hening yang mewajibkan eksekusi *ānāpānasati* (kesadaran napas), kartu *kamma* yang mensimulasikan internalisasi *sīla* melalui *operant conditioning*, serta ritual penutup meditatif berbasis *pattidāna* bersama-sama mewujudkan satu ekosistem pembelajaran yang mengakomodasi *ti-sikkhā* (*sīla, samādhi, paññā*) dalam satu sesi pembelajaran terintegrasi. Dengan demikian, tahap analisis kebutuhan yang mengidentifikasi perilaku *mindless learning* pada 70% peserta didik terjawab secara preskriptif oleh desain produk yang berfungsi sebagai digital *distraction circuit-breaker* berbasis pengalaman fisik taktil.

Dari dimensi kelayakan, *educational board game* Nussadhatupoly memperoleh legitimasi akademik yang sangat kuat melalui penilaian tiga pakar independen dengan rata-rata persentase kelayakan keseluruhan mencapai 96,25% pada kategori "Sangat Layak". Perolehan ini mencerminkan bahwa produk telah memenuhi validitas isi (*content validity*) dari perspektif akurasi materi keagamaan (98,33%), validitas konstruk visual (*construct validity*) dari perspektif desain media (92,00%), serta validitas psikologis dari perspektif mekanika stimulasi *mindful learning* (98,00%). Konsistensi tingginya ketiga nilai validasi ini bukan sekadar konfirmasi teknis, melainkan sebuah pernyataan ilmiah bahwa integrasi antara psikologi pendidikan modern dan nilai-nilai *Dhamma* dapat diwujudkan ke dalam medium permainan analog secara valid, koheren, dan akuntabel secara metodologis.

Dari dimensi kepraktisan dan stimulasi perilaku *mindful learning*, implementasi lapangan menghasilkan temuan empiris yang paling bermakna secara teoretis dalam penelitian ini. Rata-rata persentase perilaku *mindful learning* peserta didik mencapai 95,00% (sangat baik) berdasarkan observasi independen dua pengamat dengan koefisien kesepakatan 97,22%. Yang paling signifikan adalah capaian absolut 100% pada aspek *present-moment awareness* dan regulasi emosi pada saat permainan berlangsung, meskipun aspek *sustained attention* terhadap instruksi verbal awal masih mencatat 85,00%. Disparitas ini bukan kegagalan, melainkan bukti empiris paling valid atas tesis penelitian: transmisi verbal konvensional terbukti tidak lagi memadai untuk mengikat atensi generasi Z, sementara pengalaman *tangible game* berhasil merestorasi keutuhan atensi secara spontan begitu peserta didik berinteraksi fisik dengan komponen permainan. Dukungan dari perspektif pengguna akhir sebesar 91,00% (sangat menarik) mengukuhkan bahwa Nussadhatupoly bukan sekadar instrumen transfer pengetahuan kognitif, melainkan sebuah rekayasa perilaku holistik yang mampu mengubah atmosfer kelas menjadi dinamis, interaktif, dan kontemplatif secara bersamaan.

Secara sintetis, penelitian ini membuktikan bahwa hambatan terbesar dalam Pendidikan Agama Buddha bukan terletak pada kompleksitas materi, melainkan pada ketersediaan media yang mampu menjembatani abstraksi filosofis dengan realitas psikologis peserta didik masa kini. *Educational Board Game* Nussadhatupoly menjawab tantangan tersebut dengan membuktikan bahwa *joyful learning* dan *mindful learning* bukan dua

kutub yang bertentangan, melainkan dua dimensi yang dapat dilebur dalam satu pengalaman belajar yang padu. Kontribusi terpenting penelitian ini terletak pada demonstrasi bahwa nilai-nilai *sīla, samādhi*, dan *paññā* dapat diinternalisasi secara autentik oleh peserta didik bukan melalui instruksi dogmatis, melainkan melalui simulasi pengalaman hidup yang bermakna di atas papan permainan, sebuah pendekatan yang menempatkan Pendidikan Agama Buddha sebagai ilmu hidup yang relevan, bukan sekadar ritual hafalan yang abstrak.

DAFTAR PUSTAKA

Acar, A. P., & Güler, T. (2025). Board Game Design As Alternative Educational Material and Frequently Used Game Mechanics. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, *64*, 1367–1398. https://doi.org/10.53444/deubefd.1463581

Acharya, T. R. (2025). A Study of Insights of Teachings Method and Educational Practices in Buddhist Literature. *Lumbini Prabha*, *10*, 1–22. https://doi.org/10.3126/lumbinip.v10i1.78824

Adhinugroho, S., Nyanasuryanadi, P., Suherman, A. S., & Setiawan, M. (2025). Meditasi Mindfulness Untuk Meningkatkan Konsentrasi Siswa. *Cendikia Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, *3*.

Arief, S. (2009). Media pendidikan, pengertian, pengembangan, dan pemanfaatannya. *Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada*.

Arnab, S., Lim, T., Carvalho, M. B., Bellotti, F., de Freitas, S., Louchart, S., Suttie, N., Berta, R., & De Gloria, A. (2015). Mapping learning and game mechanics for serious games analysis. *British Journal of Educational Technology*, *46*(2), 391–411. https://doi.org/10.1111/bjet.12113

Bakosh, L. S., Snow, R. M., Tobias, J. M., Houlihan, J. L., & Barbosa-Leiker, C. (2016). Maximizing Mindful Learning: Mindful Awareness Intervention Improves Elementary School Students' Quarterly Grades. *Mindfulness*, *7*(1), 59–67. https://doi.org/10.1007/s12671-015-0387-6

Bayeck, R. Y. (2020). Examining Board Gameplay and Learning: A Multidisciplinary Review of Recent Research. *Simulation & Gaming*, *51*(4), 411–431. https://doi.org/10.1177/1046878119901286

Bodhi, B. (2000). *The connected discourses of the Buddha*.

Bodhi, B. (2012). *The numerical discourses of the Buddha: A complete translation of the Anguttara Nikaya*. Simon and Schuster.

Bordunos, A. K., Miletich, M. P., & Volkova, N. V. (2024). Mindful Learning: Principles and Prospect of Use in Higher Education. *Psychological Science and Education*, *29*(4), 16–30. https://doi.org/10.17759/pse.2024290402

Borich, G. D. (2016). *Observation skills for effective teaching: Research-based practice*. Routledge.

Branch, R. M., & Varank, İ. (2009). *Instructional design: The ADDIE approach* (Vol. 722). Springer.

Choi, Y., & Lee, S.-S. (2025). A Case Study on the Design and Development of Educational Board Games with a Focus on Environmental Education. *The Korea Association of Education Consulting and Coaching*, *9*(1), 59–80. https://doi.org/10.31137/ECC.2025.9.1.59

Darani, D., Nyanasuryanadi, P., & Prasetyo, E. (2023). Kreativitas guru dalam meningkatkan antusiasme belajar siswa Sekolah Minggu Buddha Dharma Loka. *Jurnal Agama Buddha dan Ilmu Pengetahuan*, *9*(2), 122–133.

Dick, W., Carey, L., & Carey, J. O. (2001).

The systematic design of instruction (5th). *New York: Longmann*.

Farida, I., & Clark, I. (2025). Using Multimedia Tools to Enhance Cognitive Engagement: A Comparative Study in Secondary Education. *Scientechno: Journal of Science and Technology*, *3*(3), 318–327. https://doi.org/10.70177/scientechno.v3i3.1742

Harvey, P. (2012). *An introduction to Buddhism: Teachings, history and practices*. Cambridge University Press.

Juita, D. P., Priya, P., Azwardi, M., & Amra, A. (2024). Pentingnya Pengembangan Sumber Daya Manusia pada Lembaga Pendidikan. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, *5*(3), 3068–3077. https://doi.org/10.54373/imeij.v5i3.1243

Kabat-Zinn, J. (1994). *Wherever you go, there you are: Mindfulness meditation in everyday life*. Hachette uK.

Kapp, K. M. (2012). *The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education*. John Wiley & Sons.

Katsantonis, M. N. (2025). From Pandemic Legacy to Serious Games: A Systematic Review of Cooperative Board Games Under the Educational Perspective. *European Journal of Education*, *60*(1). https://doi.org/10.1111/ejed.70048

Laine, T. H., & Lindberg, R. S. N. (2020). Designing Engaging Games for Education: A Systematic Literature Review on Game Motivators and Design Principles. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, *13*(4), 804–821. https://doi.org/10.1109/TLT.2020.3018503

Langer, E. J. (1997). *The power of mindful learning*. Hachette+ ORM.

Langer, E. J. (2000). Mindful Learning. *Current Directions in Psychological Science*, *9*(6), 220–223. https://doi.org/10.1111/1467-8721.00099

Lau, N.-S., & Tse, T. K. C. (2024). Education for Buddhist Modernism: Buddhicised education and reform in Hong Kong schools. *British Journal of Religious Education*, *46*(4), 471–484. https://doi.org/10.1080/01416200.2024.2344176

Lawlor, M. S. (2016). *Mindfulness and Social Emotional Learning (SEL): A Conceptual Framework* (hal. 65–80). https://doi.org/10.1007/978-1-4939-3506-2_5

Le, L. T. (2022). How Can Buddhist Education Help Adolescents Develop Moral Behavior? *Religious Education*, *117*(2), 138–153. https://doi.org/10.1080/00344087.2021.2018642

Lee, W. W. K., McCaw, C. T., & Van Dam, N. T. (2024). *Mindfulness in Education: Critical Debates and Pragmatic Considerations*. https://doi.org/10.35542/osf.io/ua49r

Low, J. Y., Balakrishnan, B., & Yaacob, M. I. H. (2024). The Usage of Game-Based Learning Approach in Physics Education: A Novel Board Game in Learning Resolution of Forces among Upper Secondary. *European Journal of Contemporary Education and E-Learning*, *2*(4), 3–19. https://doi.org/10.59324/ejceel.2024.2(4).01

Mirnawati, M., Afiati, E., & Rahmawati, R. (2024). Development of Self Help Book on Mindfulness Techniques in Overcoming Academic Stress of Final Year Students. *Jurnal Bikotetik (Bimbingan dan Konseling: Teori dan Praktik)*, *8*(1), 73–81. https://doi.org/10.26740/bikotetik.v8n1.p73-81

Nautiyal, V. V., Silverio, S. A., & Salvador, E. E. P. (2024). Let's get on-board: a practical framework for designing and implementing educational board games in K-12 classrooms. *Frontiers in Education*, *9*. https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1420515

Othman, M. K., & Ching, S. K. (2024). Gamifying science education: How board games enhances engagement, motivate and develop social interaction, and learning. *Education and Information Technologies*, *29*(18), 24525–24561. https://doi.org/10.1007/s10639-024-12818-5

Payutto, P. A. (1994). Dependent origination. *Bangkok: Buddhadhamma Foundation*.

Plass, J. L., Homer, B. D., & Kinzer, C. K. (2015). Foundations of Game-Based Learning. *Educational Psychologist*, *50*(4), 258–283. https://doi.org/10.1080/00461520.2015.1122533

Rahman, A., & Subando, J. (2025). Implementasi Konsep Ta'dib dalam Pendidikan Islam Membentuk Santri Berkarakter. *TSAQOFAH*, *5*(1), 1110–1111. https://doi.org/10.58578/tsaqofah.v5i1.4726

Rechtschaffen, D. (2014). *The way of mindful education: Cultivating well-being in teachers and students*. WW Norton & Company.

Schwind, J. K., McCay, E., Beanlands, H., Schindel Martin, L., Martin, J., & Binder, M. (2017). Mindfulness practice as a teaching-learning strategy in higher education: A qualitative exploratory pilot study. *Nurse Education Today*, *50*, 92–96. https://doi.org/10.1016/j.nedt.2016.12.017

Siswanto, D., Nyanasuryanadi, P., & Prasetyo, E. (2023). Pengaruh Teman Sebaya Terhadap Predisposisi Mengikuti Pembelajaran Agama Buddha Siswa Kelas Xii Sma Negeri 1 Donorojo, Kecamatan Donorojo, Kabupaten Jepara. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, *6*(3), 676–680.

Sousa, C., Rye, S., Sousa, M., Torres, P. J., Perim, C., Mansuklal, S. A., & Ennami, F. (2023). Playing at the school table: Systematic literature review of board, tabletop, and other analog game-based learning approaches. *Frontiers in Psychology*, *14*. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1160591

Sugiyono. (2019). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D (M. Dr. Ir. Sutopo. S. Pd. *ALFABETA, cv*.

Tekinbas, K. S., & Zimmerman, E. (2003). *Rules of play: Game design fundamentals*.

Wahyu, S., & Gotama, J. F. (2024). Pengembangan Game Edukasi Pendidikan Agama Buddha Berbasis Progressive Web Apps Dengan Model Gamifikasi dan GDLC. *SKANIKA: Sistem Komputer dan Teknik Informatika*, *7*(1), 85–97. https://doi.org/10.36080/skanika.v7i1.3145

Wang, C.-L. (2020). Buddhist Ethics and Moral Education. In *Oxford Research Encyclopedia of Education*. Oxford University Press. https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190264093.013.1264

Widoyoko, E. P. (2012). *Teknik penyusunan instrumen penelitian*.