

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF PAI BERBASIS GAMMA AI-
GAME EDUCAPLAY UNTUK MENGASAH KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA DI
SMP AL-ISLAMIYAH PAMEKASAN**

Sinta Karlina Dewi¹, Abdus Syakur², Lailatur Rohmah³, Anis Ulfatul Kamilah⁴
Universitas Islam Negeri Madura^{1,2,3,4}

sintakade@gmail.com, abd.syakur@gmail.com, lailaturrohmah2101@gmail.com,
ulfatulanis@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to develop an interactive Islamic Religious Education (PAI) multimedia based on Gamma AI and Educaplay games to enhance students' cognitive abilities in grade VII at SMP Al-Islamiyah Pamekasan. The study is motivated by the low level of student engagement in PAI learning, which is still dominated by conventional lecture-based methods and simple media, resulting in limited cognitive achievement. This research employed a Research and Development (R&D) approach using the ADDIE model, consisting of Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation stages. Data were collected through observation, interviews, expert validation questionnaires, and pretest and posttest assessments. The developed product integrates Gamma AI-based interactive presentations with Educaplay educational games, specifically on the topic of Friday prayer. The results show that material expert validation reached 88% and media expert validation reached 96%, both categorized as highly feasible. The effectiveness test indicated an improvement in students' cognitive abilities after using the media, with an average N-Gain score of 0.54 in the moderate category. These findings suggest that the Gamma AI and Educaplay-based interactive multimedia is effective in improving students' understanding and engagement in Islamic Religious Education learning.

Keywords: interactive multimedia, Gamma AI, Educaplay, cognitive ability, Islamic Education.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan multimedia interaktif Pendidikan Agama Islam (PAI) berbasis Gamma AI dan game Educaplay untuk mengasah kemampuan kognitif siswa kelas VII di SMP Al-Islamiyah Pamekasan. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya keterlibatan siswa dalam pembelajaran PAI yang masih didominasi oleh metode ceramah dan media konvensional sehingga berdampak pada rendahnya kemampuan kognitif siswa. Metode penelitian yang digunakan adalah Research and Development (R&D) dengan model ADDIE yang terdiri dari tahap Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, angket validasi ahli materi dan ahli media, serta tes pretest dan posttest. Produk yang dikembangkan berupa multimedia interaktif berbasis Gamma AI yang dipadukan dengan game Educaplay untuk materi shalat Jumat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa validasi ahli materi memperoleh persentase 88% dan validasi ahli media memperoleh persentase 96% dengan kategori sangat layak. Hasil uji efektivitas

menunjukkan adanya peningkatan kemampuan kognitif siswa setelah penggunaan media, dengan rata-rata N-Gain sebesar 0,54 yang berada pada kategori sedang. Temuan ini menunjukkan bahwa multimedia interaktif berbasis Gamma AI dan Educaplay efektif dalam meningkatkan pemahaman dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran PAI.

Kata Kunci: *multimedia interaktif, Gamma AI, Educaplay, kemampuan kognitif, PAI.*

A. Pendahuluan

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan signifikan dalam dunia Pendidikan, termasuk dalam proses pembelajaran PAI. Namun, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa proses pembelajaran PAI di SMP masih menghadapi berbagai tantangan yang signifikan (Candira, Adekamisti, Harmi, & Ristianti, 2025). Banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami, mengingat, dan menerapkan materi PAI. Hal ini disebabkan beberapa permasalahan yang dihadapi seperti penggunaan metode ceramah, pencatatan, dan hafalan tekstual tanpa variasi yang kurang memadai (Ainah, Wantari, & Rofiq, 2026) serta keterbatasan referensi dan pelatihan profesional (Mufti dkk., 2026). Kondisi tersebut menyebabkan rendahnya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran sehingga berdampak pada pemahaman siswa terhadap materi yang diberikan (Raudah, Kustati, & Gusmirawati, 2026).

Idealnya, pembelajaran PAI harus mampu menciptakan pembelajaran PAI yang lebih efektif, bermakna, relevan dengan perkembangan zaman (Saepulmilah, Rahmat, Hilman, & Arifin, 2026) Serta

berpusat pada siswa. Pemanfaatan teknologi pendidikan dapat menjadi solusi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, salah satunya (Djayadin & Nurhikmah, 2025) melalui integrasi teknologi dalam bentuk multimedia interaktif yang dirancang secara sistematis (Firdausy & Latif, 2026). Antara Yogyakarta menyatakan perkembangan teknologi digital dapat digunakan untuk membantu guru dalam membuat materi pembelajaran, Menyusun soal evaluasi, media pembelajaran, serta meningkatkan kreatifitas dalam proses belajar mengajar (Hadi, 2026). Selain itu, penerapan unsur permainan dalam pembelajaran berpotensi meningkatkan keaktifan, kedisiplinan dan konsistensi siswa dalam mengikuti pembelajaran PAI (Ngulwiyah, Hasanah, & Ilmiah, 2026).

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penggunaan multimedia interaktif dan game edukatif memberikan dampak positif terhadap proses pembelajaran. Implementasi media pembelajaran interaktif dalam pembelajaran PAI dan Budi Pekerti memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan kualitas proses pembelajaran, khususnya dalam aspek

keterlibatan (Parinduri, 2025). Penelitian lain menemukan bahwa penggunaan pendekatan interaktif berbasis game *Educaplay* terbukti memberikan peningkatan nyata dalam pembelajaran (Syifa Nur Fauziah, Masripah, & Asep Tutun Usman, 2026). Penelitian selanjutnya menyatakan bahwa pemanfaatan teknologi digital dapat memperoleh kelas menjadi lebih efektif, mudah, dan menyenangkan (Nisa, Pangesti, Kinanti, & Subakti, 2026).

Berdasarkan hasil observasi awal di sekolah, ditemukan bahwa pembelajaran PAI masih menggunakan metode pembelajaran konvensional dan media sederhana berupa *PowerPoint*, serta belum memanfaatkan teknologi digital secara optimal. Sebagian siswa menunjukkan kurangnya antusiasme dalam mengikuti pembelajaran serta mengalami kesulitan memahami materi yang bersifat konseptual. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya inovasi media pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan kognitif siswa. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan multimedia interaktif PAI berbasis game *Educaplay* yang valid, efektif, dan menyenangkan untuk digunakan dalam pembelajaran PAI. Adapun kebaruan penelitian ini terletak pada pengintegrasian materi PAI dengan fitur-fitur game edukatif pada platform *Educaplay* yang dirancang secara sistematis untuk mengasah kemampuan kognitif siswa melalui aktivitas belajar yang interaktif,

menarik, dan sesuai dengan karakteristik siswa di era digital.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D). Metode R&D digunakan untuk menghasilkan produk berupa multimedia interaktif PAI berbasis Gamma AI-game *Educaplay* sekaligus menguji tingkat kelayakan dan efektivitas produk yang dikembangkan dalam mengasah kemampuan kognitif siswa. Model pengembangan yang digunakan adalah ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation).

Pada tahap analisis, peneliti melakukan pengamatan di kelas VII SMP Al-Islamiah saat pembelajaran PAI berlangsung. Hasil observasi menunjukkan bahwa guru masih dominan menggunakan metode ceramah dan media berupa buku paket serta slide presentasi sederhana. Selama proses pembelajaran, sebagian siswa terlihat kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran, dan hanya sedikit siswa yang berpartisipasi saat sesi tanya jawab. Kemudian, hal ini diperkuat oleh wawancara dengan guru PAI yang menyatakan bahwa dalam proses pembelajaran masih menggunakan metode ceramah, namun kadang pula menggunakan media presentasi berupa *powerpoint*. Kemudian peneliti melakukan analisis karakteristik siswa melalui pengamatan dan diskusi dengan guru. Hasilnya menunjukkan bahwa siswa akan lebih tertarik pada pembelajaran

yang memanfaatkan teknologi digital serta aktivitas yang melibatkan permainan.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, peneliti merancang desain berupa multimedia interaktif PAI berbasis game *Educaplay* yang disesuaikan dengan tujuan pembelajaran dan karakteristik siswa. Pada tahap ini peneliti menyusun alur pembelajaran, menentukan materi yang akan dimasukkan ke dalam media, merancang tampilan antarmuka, serta menentukan jenis permainan edukatif yang digunakan. Materi disusun secara sistematis mulai dari penyajian konsep, contoh, latihan, hingga evaluasi. Peneliti juga merancang storyboard yang berisi bentuk-bentuk urutan pelaksanaan pretest, tampilan media, presentasi dengan menggunakan gamma™, serta bentuk-bentuk permainan yang tersedia dalam *Educaplay*. Seluruh desain disusun dengan mempertimbangkan aspek kemudahan penggunaan, daya tarik visual, dan kesesuaian dengan indikator kemampuan kognitif siswa.

Pada tahap pengembangan, peneliti mulai membuat produk multimedia interaktif berdasarkan desain yang telah disusun. Materi pembelajaran diintegrasikan ke dalam platform gamma untuk menghasilkan presentasi sebagai refleksi terhadap materi yang akan diintegrasikan ke dalam platform permainan. Kemudian materi tersebut diintegrasikan ke dalam game *Educaplay* dengan menggunakan fitur *Froggy Jumps*.

Setelah produk selesai dibuat, peneliti melakukan proses validasi oleh ahli materi dan ahli media. Tujuan dari validasi ahli materi adalah untuk mengukur tingkat keakuratan dan kualitas materi yang disajikan dalam produk bahan ajar interaktif. Sementara validasi ahli media bertujuan untuk mengukur tingkat kelayakan media bahan ajar interaktif (Tarumasely, 2023). Oleh karena itu, subjek penelitian dalam tahap validasi meliputi validator ahli materi yang berasal dari guru Pendidikan Agama Islam (PAI) serta validator ahli media yang memiliki kompetensi sesuai dengan bidangnya.

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini berupa pedoman angket validasi ahli materi, angket validasi ahli media, observasi, pedoman wawancara, lembar validasi ahli materi, lembar validasi ahli media, dan tes kemampuan kognitif siswa. Pedoman observasi dan wawancara digunakan pada tahap analisis kebutuhan untuk memperoleh informasi mengenai kondisi pembelajaran PAI di SMP Al-Islamiah Pamekasan. Adapun tes kemampuan kognitif digunakan untuk mengetahui efektivitas multimedia interaktif berbasis game *Educaplay* dalam mengasah kemampuan kognitif siswa. Instrumen angket validasi ahli materi disajikan pada tabel 3.1 berikut.

Tabel 3.1 Kisi-kisi angket
validasi ahli materi

No	Aspek penilaian	Indikator
1.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	Materi sesuai dengan CP dan TP pembelajaran, serta sesuai dengan karakter siswa SMP Al-Islamiyah
2.	Kedalaman materi	Materi disajikan secara lengkap, materi mapu mendukung pencapaian tujuan pembelajaran
3.	Penyajian materi	Materi disajikan secara runtut, contoh yang diberikan sesuai dengan materi
4.	Kesesuaian dengan media interaktif	Materi dapat mendukung penerapan media interaktif.
5.	Kontekstualitass dan nilai pendidikan	Penyajian materi komikatif, menarik, dan mendorong rasa ingin tahu siswa. Materi dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari dan lingkungan sekitar siswa.

Sumber: (Daryanto, Hartinah, & Suriswo, 2026)

Kemudian instrumen angket validasi ahli media disajikan pada tabel 3.2 berikut.

Tabel 3.2 Kisi-kisi angket
validasi ahli materi

No.	Aspek penilaian	Indikator
1.	Tampilan dan Desain visual	Desain media interaktif menarik, pemilihan warna sesuai, jenis dan

		ukuran huruf mudah dibaca.
2.	Interaktivitas media	Media mudah digunakan, tombol navigasi berfungsi dengna baik, media memberikan umpan balik kepada pengguna.
3.	Kualitas media	Gambar yang digunakan jelas , video dan audio berfungsi dengna baik, integrasi dengan Educaplay berjalan baik
4.	Keterpaduan komponen desain	Hubungan antar komponen pembelajaran saling mendukung
5.	Kemudahan penggunaan dan efektivitas media	Media dapat diakses dengan mudah, media mampu membantu meningkatkan kemampuan kognitif siswa.

Analisis data yang diperoleh dari validitas ahli materi dan ahli media diolah menggunakan rumus yang dipaparkan oleh sugiyono 2016 dalam (Anindi & Ika Yuli Listyarini, 2023) sebagai berikut:

$$\text{Skor tiap validator} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah total item pernyataan}} \times 100\%$$

Hasil penilaian yang diperoleh dari validator ahli materi dan ahli media kemudian dihitung menggunakan rumus persentase kelayakan. Persentase yang diperoleh selanjutnya diinterpretasikan berdasarkan tingkat kelayakan untuk

menentukan kategori validitas produk yang dikembangkan. Adapun kriteria kelayakan yang digunakan dalam penelitian ini (Hariadi, 2019) dapat dilihat pada Tabel 3.3 berikut.

Tabel 3.3 Kriteria Kelayakan

presentase	kualifikasi
85%-100%	Sangat layak
75%-84%	layak
55%-74%	Kurang layak
<55%	Tidak layak

Setelah produk dinyatakan valid berdasarkan hasil penilaian ahli materi dan ahli media, tahap selanjutnya adalah menguji efektivitas multimedia interaktif PAI berbasis game *Educaplay* dalam mengasah kemampuan kognitif siswa. Pengujian efektivitas dilakukan melalui pemberian tes awal (*pretest*) sebelum siswa menggunakan multimedia interaktif dan tes akhir (*posttest*) setelah menggunakan multimedia interaktif. Data hasil *pretest* dan *posttest* digunakan untuk mengetahui peningkatan kemampuan kognitif siswa setelah menerapkan multimedia interaktif berbasis game *Educaplay*.

Analisis terhadap hasil *pretest* dan *posttest* dilakukan dengan menghitung skor peningkatan belajar siswa menggunakan rumus N-Gain (Lolita, Irma Wulan Tari, Fahira Romiyanti, Didi Yulistio, & Noermanzah, 2025). Adapun rumus N-Gain yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut.

$$N - Gain = \frac{Skor\ posttest - skor\ Pretest}{Skor\ maksimal - Skor\ Pretest} \times 100\%$$

Hasil perhitungan N-Gain kemudian diinterpretasikan berdasarkan kriteria peningkatan yang telah ditetapkan untuk menentukan tingkat efektivitas multimedia interaktif PAI berbasis game *Educaplay* dalam meningkatkan kemampuan kognitif siswa. Kriteria interpretasi nilai N-Gain (Hajar, Siti Maryam Ulfa, Jan Pieter, & Putu Victoria M. Risamasu, 2026) dapat dilihat pada Tabel 3.4 berikut.

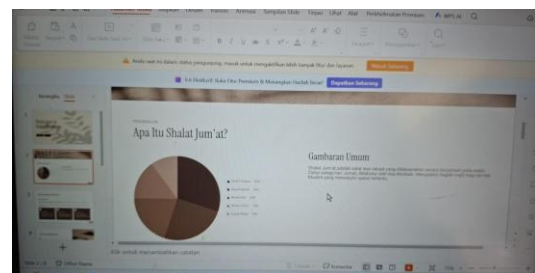
Tabel 3.4 Kriteria Interpretasi N-Gain

Pembagian N-Gain	
Nilai N-Gain	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

Multimedia interaktif PAI berbasis game *Educaplay* dinyatakan efektif apabila hasil perhitungan N-Gain berada pada kategori sedang atau tinggi. Semakin nilai N-Gain yang diperoleh, semakin besar peningkatan kemampuan kognitif siswa setelah menggunakan multimedia interaktif yang dikembangkan.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

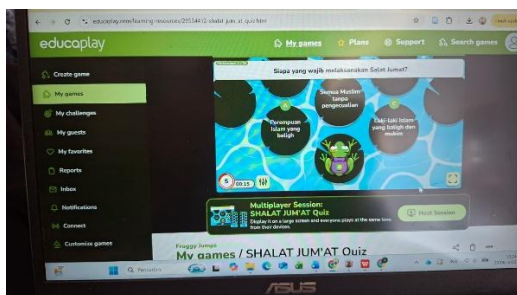
Hasil



Gambar 4.1
Desain produk presatasi Gamma AI

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini berupa media presentasi interaktif PAI yang dirancang dengan bantuan platform Gamma AI sebagai refleksi materi sebelum masuk pada tahap permainan. Berdasarkan hasil pengembangan produk, ditemukan bahwa media presentasi berbasis Gamma AI mampu menyajikan materi shalat Jumat secara sistematis, interaktif, dan menarik secara visual. Produk yang dihasilkan terdiri dari 8 slide yang memuat komponen pembelajaran secara terstruktur. Penggunaan media presentasi ini merupakan refleksi untuk membantu siswa memahami materi. Produk presentasi ini selanjutnya diintegrasikan dengan game edukatif pada platform *Educaplay* untuk mendukung penguasaan materi dan mengasah kemampuan kognitif siswa.

Desain produk game *Educaplay*



Gambar 4.2
Desain game *Educaplay*

Berdasarkan hasil pengembangan produk, ditemukan bahwa media pembelajaran berbasis game *Educaplay* yang dikembangkan berhasil mengintegrasikan materi Pendidikan Agama Islam ke dalam berbagai aktivitas permainan edukatif yang interaktif. Produk game

Educaplay yang disajikan berupa Froggy Jump. Setiap siswa maju satu per satu untuk menjawab pertanyaan yang disiapkan. Kemudian, jika benar akan memperoleh nilai.

Hasil pengembangan juga menunjukkan bahwa integrasi game *Educaplay* dengan materi shalat jumat memberikan variasi pembelajaran yang lebih menarik dibandingkan dengan penggunaan soal konvensional. Tidak hanya berfungsi sebagai sarana pembelajaran, tetapi juga sebagai media latihan yang mampu membantu siswa untuk mengingat, memahami, dan menerapkan materi yang telah dipelajari. Tidak hanya itu, melalui aktivitas permainan yang bersifat menantang, siswa terdorong untuk lebih aktif dalam menyelesaikan soal yang diberikan.

Setelah membuat produk, peneliti akan melakukan uji validasi kepada para ahli dengan menggunakan angket. Validasi ini dilakukan untuk mengetahui kelayakan multimedia interaktif yang dikembangkan oleh peneliti. Berikut ini tabel 4.1 hasil validasi oleh para ahli.

Tabel 4.1 hasil validasi ahli materi

No	Aspek penilaian	Skor
1.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	5
2.	Kedalaman materi	4
3.	Penyajian materi	5
4.	Kesesuaian dengan media interaktif	4
5.	Kontekstualitass dan nilai pendidikan	4
Jumlah skor		22

Persentase validitas	88%
Kategori	Sangat layak

Skor maksimal = $5 \times 5 = 25$

$$P = \frac{22}{25} \times 100\%$$

$P = 88\% =$ Sangat layak

Berdasarkan hasil validasi yang diperoleh dari ahli materi, materi shalat jumat memperoleh skor sebesar 22 dari skor maksimal 25 dengan presentase kelayakan sebesar 88%. Presentase tersebut menunjukkan bahwa materi yang disajikan telah sesuai dengan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran, memiliki penyajian yang sistematis, serta mampu mendukung penerapan multimedia interaktif dalam pembelajaran. Di sisi lain, peneliti melanjutkan proses validasi ahli media, adapun hasil validasi ahli media dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut.

Tabel 4.2 hasil validasi ahli media

NO	Aspek Penilaian	Skor
1.	Tampilan dan Desain visual	5
2.	Interaktivitas media	5
3.	Kualitas media	4
4.	Keterpaduan komponen desain	5
5.	Kemudahan penggunaan dan efektivitas media	5
Jumlah skor		24
Persentase validitas		96%
Kategori		Sangat layak

Skor maksimal $5 \times 5 = 25$

$$P = \frac{24}{25} \times 100\%$$

$P = 96\% =$ Sangat layak

Berdasarkan hasil validasi yang diperoleh dari ahli media, multimedia interaktif PAI berbasis game *Educaplay* memperoleh skor sebesar 24 dari skor maksimal 25 dengan persentase kelayakan sebesar 96%. Presentase tersebut menunjukkan bahwa produk berada pada kategori sangat layak. Validator menilai bahwa desain visual yang dihasilkan melalui Gamma AI memiliki tampilan yang menarik, pemilihan warna yang sesuai, serta ukuran huruf yang mudah dibaca sebagai pendukung refleksi materi. Selain itu, integrasi media presentasi dengan game *Educaplay* berjalan dengan baik sehingga mampu menciptakan pengalaman belajar yang interaktif. Media juga dinilai mudah diakses dan berpotensi membantu meningkatkan kemampuan kognitif siswa.

Dengan demikian, hasil validasi ahli materi dan ahli media, multimedia interaktif PAI berbasis game *Educaplay*, dinyatakan berada pada kategori sangat valid dan layak digunakan dalam proses pembelajaran. Setelah produk dinyatakan layak, tahap selanjutnya salah menguji efektivitas media terhadap kemampuan kognitif siswa kelas VII SMP Al-Islamiyah. Pengujian efektivitas dilakukan melalui *pretest* dan *posttest*. Adapun hasil perolehan nilai siswa disajikan pada table 4.3 berikut.

Tabel

N O	Na ma Sis wa	Pr ete st	Po ste st	(p os t- pr et)	M ak s- Po st	N- G ai n sc or e	kat ego ri
1	Affa n Mau lidi	80	80	0	20	0, 00 0	Re nda h
2	Am elia Ku mal a S	80	10 0	20	20	1, 00 0	Tin ggi
3	Anis atur Rah mah	80	80	0	20	0, 00 0	Re nda h
4	Fia Mau lina	70	90	20	30	0, 66 7	Sed ang
5	Feb riya nti M	60	10 0	40	40	1, 00 0	Tin ggi
6	Khoi rul Ana m	80	90	10	20	0, 50 0	Sed ang
7	M Dae ng Dwi Ary anto	70	80	10	30	0, 33 3	Sed ang
8	san di	40	60	20	60	0, 33 3	Sed ang
9	Sho via Rah mah	90	10 0	10	10	1, 00 0	Tin ggi

Rata-rata *pretest*

Data *pretest*=

80+80+80+70+60+80+70+40+90=650

Rumus: $\bar{x} = \frac{\sum X}{N}$

$$\bar{x} = \frac{650}{9} = 72,22$$

Data *posttest*= 80 + 100 + 80 + 90 + 100 + 90 + 80 + 60 + 100=780

Rumus: $\bar{x} = \frac{\sum X}{N}$

$$\bar{x} = \frac{780}{9} = 86,67$$

Data N-Gain= 0,000 + 1,000 + 0,000 + 0,667 + 1,000 + 0,500 + 0,333 + 0,333 + 1,000=4,833

Rumus: $\bar{g} = \frac{\sum g}{N} = \frac{4,833}{9} = 0,54$ masuk

pada kategori sedang, karena $0,3 \leq 0,54 \leq 0,7$

Berdasarkan hasil analisis data *pretest* dan *posttest* terhadap 9 siswa kelas uji coba, diperoleh hasil bahwa terdapat perubahan kemampuan kognitif siswa setelah menggunakan multimedia interaktif berbasis game *Educaplay*. Pada tahap *pretest*, sebagian besar siswa memperoleh nilai yang relatif sama atau menunjukkan penguasaan materi yang optimal. Namun, setelah diberikan treatment berupa pembelajaran menggunakan multimedia interaktif, terjadi peningkatan pada hasil *posttest* siswa.

Hasil perhitungan N-Gain menunjukkan bahwa 3 siswa berada pada kategori tinggi karena $g > 0,7$, 4 siswa berada pada kategori sedang dikarenakan $0,3 \leq g \leq 0,7$, dan 2 siswa berada pada kategori rendah dengan hasil $g < 0,3$. Secara keseluruhan, terdapat peningkatan kemampuan kognitif siswa setelah menggunakan media pembelajaran yang dikembangkan, meskipun

peningkatan tersebut bervariasi pada setiap individu. Selain berdasarkan kategori individu siswa, perhitungan rata-rata N-Gain menunjukkan nilai sebesar 0,54 yang berada pada kategori sedang. Selain berdasarkan kategori individu siswa, dilakukan pula perhitungan rata-rata nilai pretest, posttest, dan N-Gain kelas. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa rata-rata nilai pretest siswa sebesar 72,22 dan meningkat menjadi 86,67 pada posttest. Sementara itu, rata-rata N-Gain yang diperoleh sebesar 0,54 dan berada pada kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa multimedia interaktif PAI berbasis game *Educaplay* berkontribusi dalam membantu meningkatkan kemampuan kognitif siswa, khususnya dalam memahami dan mengingat materi pembelajaran shalat jumat. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan multimedia interaktif memberikan dampak positif terhadap peningkatan kemampuan kognitif siswa, yang dibuktikan melalui perbandingan nilai *pretest* dan *posttest* serta perolehan skor N-Gain yang berada pada kategori tinggi, sedang, dan rendah.

Pembahasan

Pada penelitian ini, materi PAI tidak hanya disajikan dalam bentuk teks, tetapi juga disisipkan visual yang dihasilkan melalui Gamma AI serta game *Educaplay*. Berdasarkan hasil validasi ahli media yang diperoleh 88% yang termasuk dalam kategori sangat layak, sebagaimana dalam penelitian(Baihaqqi & Siti SA'uda,

2026) menyatakan bahwa, Gamma AI dapat mendukung pembelajaran dan kreativitas siswa. Selain itu, penelitian(Pane, Prancisca, Zatalini, Asriati, & Firmansyah, 2026) menunjukkan bahwa penggunaan media Gamma AI sebagai media pembelajaran interaktif membantu siswa memahami materi melalui tampilan visual yang menarik serta mendukung kerja sama kelompok. Sejalan dengan hal itu dalam(Simamora, Sijabat, Siahaan, Sihombing, & Sijabat, 2026) Holmes dkk., menyatakan bahwa teknologi AI dalam pendidikan dapat membantu personalisasi pembelajaran dan meningkatkan efektivitas proses belajar mengajar.

Di sisi lain, penelitian menunjukkan bahwa multimedia interaktif PAI berbasis game *Educaplay* mampu mendukung proses pembelajaran dan mengasah kemampuan kognitif siswa. Keberhasilan produk yang dikembangkan sejalan dengan(Khairunnisas, Muh. Rijalul Akbar, Usanto, Septiana Ningtyaas, & Firman Aziz, 2023) Menyatakan bahwa penggunaan teknologi multimedia dalam pengajaran dan pembelajaran, dapat memberikan kepada siswa pengalaman belajar yang lebih menarik dan interaktif, dan juga meningkatkan keterampilan komunikasi mereka secara efektif. Di samping itu dalam penelitian(Sukamto, Ismiatun, & Destrinelli, 2026) Terbukti bahwa game *Educaplay* efektif dalam membantu perkembangan

kemampuan siswa. Paparan tersebut juga sejalan dengan penelitian (Hadiyah, Syubhan Annur, & Sauqina, 2026) menunjukkan bahwa multimedia berbasis game *Educaplay* layak, dan efektif digunakan dalam pembelajaran.

Temuan tersebut juga sesuai dengan teori beban kognitif Sweller dalam penelitian (Kilkoda & Febriati, 2026), proses pembelajaran akan berlangsung lebih efektif apabila informasi disajikan sesuai dengan kapasitas kognitif siswa. Sejalan dengan *Cognitif Theori of Multimedia Learning* yang dikemukakan oleh Mayer dalam (Laili dkk., 2026) dapat dipahami bahwa efektivitas multimedia pembelajaran digital akan lebih optimal apabila materi disusun secara sederhana, relevan, dan disesuaikan dengan kapasitas memori kerja manusia. Maka dari itu, desain multimedia pembelajaran sangat berperan dalam membantu siswa memahami materi pembelajaran.

Penelitian ini memiliki kontribusi dalam pengembangan media pembelajaran PAI, khususnya pada pemanfaatan teknologi digital dalam proses pembelajaran. Keunikan produk yang dikembangkan terletak pada integrasi media presentasi berbasis Gamma AI dengan game *Educaplay* dalam rangkaian pembelajaran. Media presentasi digunakan untuk membantu siswa memahami materi, sedangkan game *Educaplay* digunakan sebagai sarana penguatan dan evaluasi pembelajaran. Integrasi

kedua media tersebut memberikan pengalaman belajar yang lebih variatif dan menyenangkan.

Meskipun demikian, penelitian ini masih memiliki beberapa keterbatasan. Uji coba produk dilakukan pada jumlah siswa yang terbatas. Selain itu, instrumen evaluasi yang digunakan masih lebih banyak mengukur kemampuan mengingat dan memahami materi dibandingkan dengan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk melibatkan jumlah responden yang lebih besar, serta mengembangkan soal-soal yang lebih berorientasi pada kemampuan analisis dan pemecahan masalah, agar efektivitas multimedia interaktif terhadap kemampuan kognitif siswa dapat diketahui secara lebih komprehensif.

Secara singkat dan jelas uraikan hasil yang diperoleh dan dilengkapi dengan pembahasan yang mengupas tentang hasil yang telah didapatkan dengan teori pendukung yang digunakan.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan, multimedia interaktif Pendidikan Agama Islam (PAI) berbasis Gamma AI dan game *Educaplay* pada materi shalat Jumat berhasil dikembangkan menggunakan model ADDIE dan dinyatakan sangat

layak digunakan dalam pembelajaran. Hasil validasi ahli materi sebesar 88% dan ahli media sebesar 96% menunjukkan bahwa produk memiliki kualitas yang baik dari segi isi, desain, dan interaktivitas. Selain itu, hasil uji efektivitas menunjukkan adanya peningkatan kemampuan kognitif siswa setelah menggunakan media tersebut dengan rata-rata N-Gain sebesar 0,54 yang berada pada kategori sedang. Hal ini membuktikan bahwa integrasi Gamma AI dan Educaplay mampu menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif, menarik, dan bermakna, serta dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi PAI. Dengan demikian, multimedia interaktif yang dikembangkan efektif digunakan sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan kognitif siswa di SMP Al-Islamiyah Pamekasan.

DAFTAR PUSTAKA

Buku :

Anindi, D. S. L., & Ika Yuli Listyarini. (2023). Pengembangan E-Modul Interaktif dengan Fflip PDF Profesional pada Materi Metabolisme Kelas XII. Dalam *Prosiding Seminar Nasional Sosial dan Humaniora "Mengembangkan Kehidupan Berbangsa Yang Lebih Beradab"* (hlm. 1280–1294). Yogyakarta: Sanata Dharma Universitas Press.

Hajar, S., Siti Maryam Ulfa, Jan Pieter, & Putu Victoria M. Risamasu. (2026). *Cara Jitu Menguasai SPSS dalam*

Pembelajaran Fisika. Jawa Tengah: Eureka Media Aksara.

Hariadi, S. (2019). *Best Practice Implementasi Media Pembelajaran Berbasis TIK Teks Wawancara Bahasa Jawa Bebas Blended Learning pada Siswa Kelas VIII*. Penerbit Buku Buku.

Khairunnisas, Muh. Rijalul Akbar, Usanto, Septiana Ningtyaas, & Firman Aziz. (2023). *Multimedia Teori dan Aplikasi dalam Dunia Pendidikan*. Jambi: PT. Sonpedia Publishing Indonesia.

Lolita, Y., Irma Wulan Tari, Fahira Romiyanti, Didi Yulistio, & Noermanzah. (2025). *Statistika dalam Penelitian Tindakan Kelas*. Jawa Tengah: Wawasan Ilmu.

Tarumasely, Y. (2023). *Pembelajaran Interaktif Berbantuan Nearpod: Membangun Kemandirian dan Kecakapan Belajar Siswa*. Lamongan: Academi Publication.

Artikel in Press :

Hadi, B. S. (2026, Mei 4). Pemanfaatan AI secara tepat guna membantu guru dalam kegiatan pembelajaran. *Antara Yogyakarta*. Diambil dari <https://jogja.antaranews.com/berita/826117/pemanfaatan-ai-secara-tepat-guna-membantu-guru-dalam-kegiatan-pembelajaran>

Jurnal :

Ainah, L. N., Wantari, I. J., & Rofiq, A. A. (2026). Analisis Penggunaan Media Video

- Interaktif dalam Pembelajaran PAI: A Systematic Literature Review. *IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam*, 4(2).
<https://doi.org/https://doi.org/10.61104/ihsan.v4i2.5493>
- Baihaqqi, I. A., & Siti SA'uda. (2026). Pengenalan Literasi Digital Penggunaan Social Media dan Teknologi AI Terhadap Siswa-Siswi SMA Al-Ihsan Tanjung Lago. *Jurnal Pengabdian Cendekia*, 2(1).
<https://doi.org/https://doi.org/10.71417/jpc.v2i1.153>
- Candira, D., Adekamisti, R., Harmi, H., & Ristianti, D. H. (2025). Evaluasi Proses Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di Sekolah Menengah Pertama Negeri. *Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 8(6).
<https://doi.org/https://doi.org/10.54371/jiip.v8i6.7991>
- Daryanto, Hartinah, S., & Suriswo. (2026). Kelayakan Media Pembelajaran Blog Interaktif Berbasis Discovery Learning untuk Pembelajaran IPAS Sekolah Dasar. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 15(1 Februari), 433–450.
<https://doi.org/10.58230/27454312.3651>
- Firdausy, N. S., & Latif, I. M. (2026). Multimedia Interaktif sebagai Solusi Peningkatan Literasi Digital dan Hasil Belajar PAI. *Arsy Jurnal Study Islam*, 10(1).
<https://doi.org/https://doi.org/10.32492/arsy.v10i1.10103>
- Hadihah, Syubhan Annur, & Sauqina. (2026). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Game Educaplay Pada Sub Materi Sistem Pencernaan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VIII SMP. *Jurnal Pendidikan Sains dan Teknologi Terapan*, 3(1).
<https://doi.org/http://jurnal.kopu.sindo.com/index.php/jpst/article/view/1636>
- Kilkoda, R. E., & Febriati, F. (2026). ANALISIS BEBAN KOGNITIF DAN KEAKTIFAN SISWA DALAM PENGGUNAAN MEDIA PRESENTASI PADA PEMBELAJARAN DI KELAS V SD NEGERI 2 BULA BARAT. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 12(6).
<https://doi.org/https://doi.org/10.36989/didaktik.v12i02.13956>
- Laili, A. N., Ekfina Qanita Fesyia Birzah, Yulianingsih, Malikal Bilqis, Kamelia Azhar, & Hesti Kusumaningrum. (2026). ANALISIS KARAKTERISTIK MEDIA PEMBELAJARAN DIGITAL MELALUI PERSPEKTIF PRINSIP MULTIMEDIA MAYER DAN COGNITIVE LOAD THEORY. *KAMPUS AKADEMIK PUBLISING Jurnal Multidisiplin Ilmu Akademik (JMIA)*, 3(2).
<https://doi.org/https://doi.org/10.61722/jmia.v3i2.9635>
- Mufti, M. H., Iqbal, A. P., Mustaqim, B., Sabilla, L. A., Rahmadhani, F. N., & Praptiningsih, P. (2026). Analisis Penerapan Teori Belajar Kognitif Melalui Metode Ceramah dan Tanya Jawab dalam Pembelajaran PAI Kelas V di SDIT Insan Mulia Surakarta: Penelitian. *Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan*, 4(3), 16539–16544.

- <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i3.4925>
- Nisa, W., Pangesti, D. T., Kinanti, A. D., & Subakti, H. (2026). Penguatan Karakter Kemandirian Belajar melalui Pemanfaatan Teknologi Digital di PKBM Mandiri Bakti. *Prima Abdika: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(1), 44–51. <https://doi.org/10.37478/abdika.v6i1.7782>
- Ngulwiyah, I., Hasanah, R., & Ilmiah, W. (2026). Efektivitas Gamifikasi dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam pada Peserta Didik di Sekolah Dasar Kelas Tinggi. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 12(1). <https://doi.org/https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/JAWARA/article/view/39505>
- Pane, S. P., Prancisca, S., Zatalini, A., Asriati, N., & Firmansyah, A. (2026). IMPLEMENTASI PROBLEM BASED LEARNING BERBANTUAN GAMMA DALAM MENINGKATKAN MINAT BELAJAR PEMBELAJARAN SOSIOLOGI X-A SMAN 1 TAYAN HILIR. *Jurnal Pendidikan Edukasi Kusuma Bangsa*, 8(1), 1–9. <https://doi.org/10.63615/ekb.v8i1.50>
- Parinduri, M. A. (2025). Implementasi Media Pembelajaran Interaktif dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti di Sekolah Menengah Kejuruan. *Edu-Riligia: Jurnal Kajian Pendidikan Islam dan Keagamaan*, 9(4).
- <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.47006/er.v9i4.28661>
- Raudah, R., Kustati, M., & Gusmirawati, G. (2026). Penerapan Metode Pembelajaran Aktif Melalui Domino Card Learning dalam Meningkatkan Partisipasi Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 6(1), 25–36. <https://doi.org/10.53299/jppi.v6i1.3180>
- Saepulmilah, C., Rahmat, M., Hilman, A., & Arifin, B. S. (2026). Kritik dan Rekonstruksi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di Indonesia: Analisis Lintas Jenjang Pendidikan. *Mujadah Jurnal Ilmu Multidisiplin*, 8(4). <https://doi.org/https://doi.org/10.52005/7n7pmz92>
- Simamora, O. F., Sijabat, D., Siahaan, T. M., Sihombing, L., & Sijabat, A. (2026). Pengaruh Penggunaan Media Aplikasi AI GAMMA Terhadap Hasil Belajar Siswa SDN 095126 Sukasari. *Jurnal Educatio*, 12(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.31949/educatio.v12i1.18209>
- Sukamto, S. N., Ismiatun, A. N., & Destrinelli. (2026). PENGARUH GAME EDUCAPLAY PADA KEMAMPUAN KEAKSARAAN ANAK USIA 4-5 TAHUN DI TK PEMBINA 1 KOTA JAMBI. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 12(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.36989/didaktik.v12i02.13515>

Syifa Nur Fauziah, Masripah, M., &
Asep Tutun Usman. (2026).
Penerapan Media
Pembelajaran Berbasis
Educaplay untuk
Meningkatkan Hasil Belajar
Siswa pada Mata Pelajaran
SKI. *DIAJAR: Jurnal
Pendidikan dan Pembelajaran*,
5(2), 584–595.
<https://doi.org/10.54259/diajar.v5i2.7273>