



COMMUNITY ENGAGEMENT ARTICLE

Transformasi Pembelajaran di TPA Toriqul Huda melalui Pendekatan Modul Ajar dan Media Interaktif

Annisa Silvi¹ | Zuhriyyatul Athiroh^{2*} | Nasywa Fa'iz³ | Sephia Astriyani⁴ | Citra Putri⁵ | Fina Fauziyah⁶ | Pursiati Dwi⁷ | Putri Roofi⁸ | Farah Nublah⁹ | Ditta Sandy¹⁰ | Aisyah Hanin¹¹

^{1,5} Fakultas Syariah, Universitas Darussalam Gontor, Kabupaten Ngawi, Provinsi Jawa Timur, Indonesia.

^{2*,3,10,11} Fakultas Tarbiyah, Universitas Darussalam Gontor, Kabupaten Ngawi, Provinsi Jawa Timur, Indonesia.

⁴ Fakultas Ekonomi dan Manajemen, Universitas Darussalam Gontor, Kabupaten Ngawi, Provinsi Jawa Timur, Indonesia.

^{6,7} Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Darussalam Gontor, Kabupaten Ngawi, Provinsi Jawa Timur, Indonesia.

⁸ Fakultas Ushuluddin, Universitas Darussalam Gontor, Kabupaten Ngawi, Provinsi Jawa Timur, Indonesia.

⁹ Fakultas Humaniora, Universitas Darussalam Gontor, Kabupaten Ngawi, Provinsi Jawa Timur, Indonesia.

Correspondence

^{2*} Fakultas Tarbiyah, Universitas Darussalam Gontor, Kabupaten Ngawi, Provinsi Jawa Timur, Indonesia.

Email:
zuhriyyatuldimasaputri95@student.pba.unida.gontor.ac.id.

Funding information

Universitas Darussalam Gontor.

Abstract

The challenges encountered during the learning process at TPA Toriqul Huda encompass the lack of structured educational guidelines, reliance on conventional lecture approaches, and limited technological literacy among educators. This community service initiative seeks to address these issues through the development and application of instructional modules and interactive educational tools as pedagogical innovations. The implementation methodology comprises several phases: preparation and strategic planning, creation and proposal of teaching modules alongside interactive media, production and development of flipbook-based materials, practical implementation, and comprehensive evaluation. Findings reveal that the application of instructional modules and interactive media generated favorable outcomes for the educational process at TPA Toriqul Huda. Students demonstrated increased engagement, active participation, and improved comprehension of the presented material. Furthermore, educators received clear instructional frameworks for content delivery, resulting in more organized and systematic teaching-learning processes. Consequently, these pedagogical innovations hold promise as viable solutions for enhancing educational quality in TPA settings while fostering generations of morally upright individuals grounded in strong religious foundations.

Keywords

TPA; Instructional Module; Interactive Media; Flipbook.

Abstrak

Permasalahan yang dihadapi dalam proses pembelajaran di TPA Toriqul Huda mencakup tidak tersedianya panduan pembelajaran yang sistematis, ketergantungan pada metode ceramah tradisional, serta terbatasnya literasi teknologi para pengajar. Kegiatan pengabdian masyarakat bertujuan menyelesaikan persoalan tersebut melalui pengembangan dan penerapan modul pembelajaran beserta media interaktif sebagai pembaruan pendekatan pedagogis. Metode pelaksanaan kegiatan meliputi beberapa tahapan: persiapan dan perencanaan strategis, penyusunan dan pengajuan modul pembelajaran serta media interaktif, pencetakan dan pengembangan materi berbasis flipbook, tahap penerapan, dan evaluasi menyeluruh. Temuan penelitian mengindikasikan bahwa penerapan modul pembelajaran dan media interaktif menghasilkan perubahan konstruktif terhadap proses pendidikan di TPA Toriqul Huda. Para santri menunjukkan peningkatan antusiasme, partisipasi aktif, dan kemudahan dalam memahami materi pembelajaran. Lebih lanjut, para pengajar memperoleh kerangka instruksional yang tegas untuk penyampaian materi, sehingga aktivitas belajar-mengajar menjadi lebih terorganisir dan sistematis. Berdasarkan hasil tersebut, pembaruan pedagogis berpotensi menjadi alternatif efektif untuk meningkatkan mutu pendidikan di TPA sekaligus membentuk generasi berkarakter mulia dengan landasan keimanan yang kuat.

Kata Kunci

TPA; Modul Pembelajaran; Media Interaktif; Flipbook.

1 | PENDAHULUAN

Pendidikan anak usia dini memiliki peran penting dalam membentuk karakter dan fondasi iman generasi muda. Salah satu bentuk dari pendidikan tersebut adalah dengan adanya Taman Pendidikan al-Qur'an (TPA) di mana para anak usia dini diperkenalkan pada aspek penting dari agama Islam (Iman *et al.*, 2024). TPA telah menyebar ke seluruh penjuru wilayah Indonesia, hingga daerah terpencil sekalipun, seperti Dusun Wonorejo yang terletak di Desa Sidorejo, Kecamatan Kendal, Kabupaten Ngawi. Taman Pendidikan al-Qur'an (TPA) Toriqul Huda yang terletak di Dusun Wonorejo merupakan salah satu lembaga pendidikan anak usia dini yang berkomitmen untuk mencetak generasi berakhlak karimah dengan dasar keimanan yang kuat. Namun, tantangan yang dihadapi dalam proses pembelajaran, seperti ketiadaan pedoman yang jelas dan penggunaan metode ceramah konvensional, seringkali menghambat efektivitas pengajaran (Al-Farabi *et al.*, 2024). Ketiadaan pedoman pembelajaran yang terstruktur dapat menyebabkan kebingungan bagi para pengajar dalam menentukan keberhasilan proses belajar-mengajar. Tanpa panduan yang jelas, sulit bagi pengajar untuk menetapkan tujuan pembelajaran dan mengevaluasi capaian belajar santri (Erlanda *et al.*, 2024). Selain itu, metode ceramah yang digunakan selama pembelajaran di TPA Toriqul Huda memiliki kecenderungan sebagai faktor menurunnya minat dan perhatian santri. Metode ini cenderung membuat pembelajaran bersifat satu arah, sehingga santri menjadi pasif dan rentan merasa bosan atau mengantuk. Hal ini dibuktikan dengan adanya penelitian yang dilakukan oleh Arsyad (2024) yang menunjukkan bahwa metode ceramah konvensional kurang efektif dalam meningkatkan partisipasi dan pemahaman siswa dibandingkan dengan metode interaktif (Arsyad *et al.*, 2024).

Sejalan dengan permasalahan tersebut, pengembangan dan implementasi modul ajar dapat menjadi solusi yang tepat. Modul ajar yang dirancang khusus untuk TPA Toriqul Huda mencakup enam materi utama, yang terdiri dari materi tajwid, makharijul huruf, hadis dan mahfudzat, fikih, doa sehari-hari, dan kosakata bahasa Arab. Dengan adanya modul ajar ini, pengajar memiliki pedoman yang jelas dalam menyampaikan materi, sementara santri mendapatkan sumber belajar yang terstruktur dan mudah dipahami (Hadi & Hermawan, 2024). Tidak hanya modul ajar yang berbentuk buku, pengembangan *flipbook* yang dapat diakses secara digital juga merupakan inovasi penting. *Flipbook* memungkinkan para pengajar dan santri dalam kemudahan mengakses modul ajar secara mandiri, kapan pun dan di mana pun (Zebar *et al.*, 2022). Selain modul ajar, implementasi media interaktif seperti poster edukatif dan papan permainan ular tangga juga dapat menjadi alternatif metode pembelajaran yang menyenangkan. Media ini dirancang untuk mengajarkan materi dengan cara yang lebih visual dan interaktif, sehingga dapat mengurangi rasa bosan dan kantuk, serta dapat meningkatkan antusiasme santri dalam belajar. Hal ini sejalan dengan adanya penelitian yang dilakukan oleh Ariandini (2023) yang menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif dapat meningkatkan hasil belajar kognitif dan psikomotorik siswa (Ariandini & Ramly, 2023). Dengan implementasi modul ajar dan media interaktif, diharapkan proses pembelajaran di TPA Toriqul Huda menjadi lebih optimal. Para santri akan mendapatkan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dan bermakna, sementara pengajar memiliki pedoman yang jelas dalam menyampaikan materi. Selain itu, penggunaan media interaktif diharapkan dapat meningkatkan motivasi dan partisipasi aktif santri dalam proses pembelajaran, sehingga tujuan membentuk generasi berakhlak karimah dengan fondasi iman yang kuat dapat tercapai.

2 | METODE

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini terdiri dari beberapa tahapan yang dirancang untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh TPA Toriqul Huda. Tahap pertama merupakan tahap persiapan dan perencanaan yang mencakup edukasi kepada mitra terkait pentingnya modul ajar dan media interaktif. Tahap ini dilakukan dengan memberikan penjelasan kepada pengajar TPA agar para pengajar dapat memahami dengan baik kegunaan dan fungsi modul ajar dan media interaktif bagi pembelajaran di TPA Toriqul Huda. Selain itu, tahap ini juga mencakup edukasi terkait *flipbook*. Edukasi ini berfungsi untuk menjelaskan kepada para pengajar bahwa di era digital seperti saat ini, modul ajar tidak hanya berbentuk buku cetak, namun juga berbentuk *e-book* yang memudahkan pengajar untuk mengakses modul ajar di mana pun dan kapan pun. Tahap kedua adalah tahap pembuatan modul ajar dan media interaktif. Pada tahap ini, setiap peserta KKN merancang, menyusun, dan membuat modul ajar dan media interaktif yang sesuai dengan kebutuhan TPA Toriqul Huda. Isi modul ajar mencakup materi tajwid dan makharijul huruf, mahfudzat dan hadis, fikih Islam, doa sehari-hari, dan kosakata bahasa Arab. Adapun media interaktif mencakup poster, papan ular tangga kebaikan, dan *flashcard*. Tahap ketiga adalah tahap pengajuan modul ajar dan media interaktif. Tahap ini berlangsung sebanyak dua kali, yaitu pengajuan kepada pengajar TPA dan pengajuan kepada dosen pembimbing KKN. Fungsi dari tahap ini adalah untuk menyesuaikan antara materi yang diinginkan dengan desain modul ajar dan media interaktif itu sendiri. Tahap keempat adalah tahap pencetakan modul ajar dan media interaktif serta pengembangan modul ajar berupa *flipbook*. Apabila pengajar TPA dan dosen pembimbing telah menyetujui kesesuaian materi dengan desain, maka tahap

selanjutnya adalah pencetakan modul ajar dan media interaktif. Jika tahap pencetakan telah dilalui, maka tahap selanjutnya adalah dengan mengembangkan modul ajar menjadi *flipbook*. Tahap ini dilakukan menggunakan salah satu situs web yang disebut Heyzine.com dengan memanfaatkan tautan situs web untuk mengakses *flipbook* modul ajar tersebut. Tahap kelima adalah implementasi modul ajar dan media interaktif dalam proses pembelajaran. Tahap ini berfungsi sebagai uji kesesuaian modul dan media dengan para santri. Tahap terakhir adalah evaluasi dan tindak lanjut. Evaluasi yang dimaksud adalah evaluasi pembelajaran ketika tidak menggunakan modul dan media dengan pembelajaran ketika menggunakan modul dan media. Adapun tindak lanjut yang dimaksud adalah apabila modul dan media yang digunakan sesuai bagi para santri, maka implementasi akan dilanjutkan. Namun, jika tidak sesuai, maka akan mengalami perubahan dan penyesuaian kembali untuk menjadi lebih baik dari sebelumnya. Keseluruhan tahap di atas dilaksanakan pada bulan Februari hingga Maret pada masa Kuliah Kerja Nyata (KKN) yang bertempat di Dusun Wonorejo, Desa Sidorejo, Kecamatan Kendal, Kabupaten Ngawi, Jawa Timur.

3 | HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil

3.1.1 Kondisi TPA Sebelum Implementasi Modul Ajar dan Media Interaktif

Sebelum adanya modul ajar dan media interaktif, TPA Toriql Huda belum memiliki sistem belajar yang menarik dan lebih kreatif. Sistem ajar yang digunakan hanyalah mengkaji teks-teks hafalan atau hanya menggunakan metode tradisional seperti ceramah. Dari segi fasilitas belajar juga masih sangat terbatas, para pengajar hanya menggunakan buku teks tanpa adanya variasi saat penyampaian materi.



Gambar 1. Kondisi TPA Sebelum Implementasi Modul dan Media

3.1.2 Kondisi TPA Setelah Implementasi Modul Ajar dan Media Interaktif

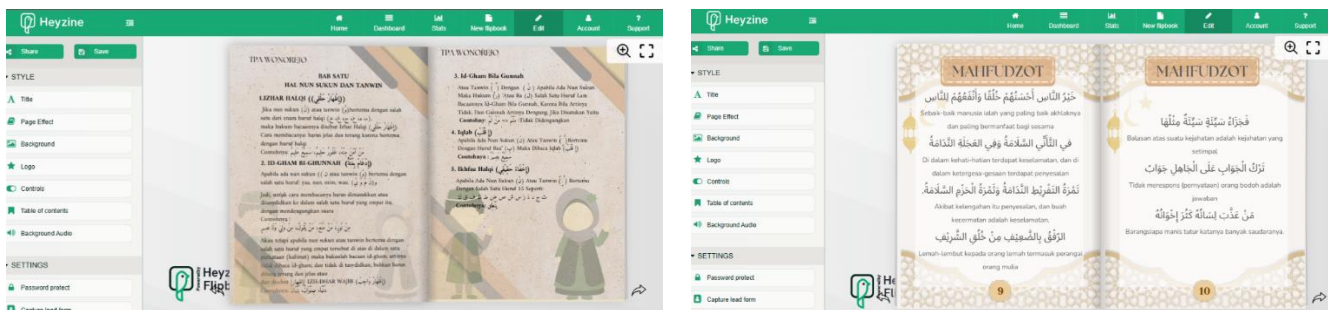
Setelah implementasi modul ajar dan media interaktif, proses belajar mengajar di TPA Toriql Huda mengalami banyak perubahan yang signifikan. Salah satu bentuknya yaitu metode pembelajaran serta materi yang diajarkan menjadi lebih menarik dan menambah motivasi anak untuk belajar lebih giat. Kemudian, dengan adanya modul ajar dan media interaktif, kegiatan pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan menjadikan anak lebih antusias dalam belajar serta mudah dalam memahami materi.



Gambar 2. Kondisi TPA Setelah Implementasi Modul dan Media

3.1.3 Pengembangan Modul Ajar Berbasis *Flipbook*

Modul ajar yang disusun dan dirancang untuk pengoptimalan kegiatan pembelajaran di TPA Toriql Huda tidak hanya berbasis buku cetak, namun juga berbasis *flipbook*. Menurut Sara dan Ahmad, *flipbook* adalah sebuah media yang ditampilkan dalam bentuk digital yang memiliki aspek multimedia sehingga membuat pengguna lebih aktif (Tati *et al.*, 2024). Modul berbasis *flipbook* dirancang dan disusun dengan mempertimbangkan kebutuhan pengajar dan santri, di mana materi disusun secara sistematis dan dilengkapi dengan elemen interaktif seperti gambar untuk meningkatkan keterlibatan dalam pembelajaran. Teknologi yang digunakan dalam pembuatan modul ini adalah perangkat lunak Heyzine.com, yang memungkinkan modul memiliki tampilan menyerupai buku fisik dengan efek yang realistis seperti edisi cetak.



Gambar 3. *Flipbook* dengan Situs Web Heyzine.com



Gambar 4. Implementasi *Flipbook* dalam Pembelajaran.

3.2 Pembahasan

Keterbatasan ilmu yang dimiliki para pengajar menjadi salah satu alasan dari kondisi pembelajaran yang monoton, karena terkadang jika pengajar yang bertugas tidak hadir, maka waktu yang ada akan digunakan dengan kegiatan yang

lain agar tidak adanya waktu kosong bagi para santri meskipun tidak sesuai dengan materi yang harus diajarkan pada hari tersebut (Dewi, 2025). Dari berbagai kondisi inilah, tim pengabdian hadir dan membantu dalam segi edukasi dan pembuatan modul agar materi yang diajar lebih terkonsep dan terstruktur. Selain modul, tim pengabdian juga membantu dalam pembuatan media interaktif agar memudahkan para santri dalam memahami materi yang diberikan oleh pengajar (Khotimah *et al.*, 2023). Implementasi modul ajar dan media interaktif di TPA Toriqul Huda memiliki hasil yang baik. Dari segi para santri, modul ajar dan media interaktif membantu mengatasi keterbatasan fasilitas belajar dan menjadikan para santri lebih aktif selama pembelajaran berlangsung. Sedangkan dari segi pengajar, modul ajar dan media interaktif berperan sebagai pedoman dalam menyampaikan materi yang lebih terstruktur dan sistematis. Media interaktif juga berperan sebagai alat evaluasi untuk menakar kemampuan dan pemahaman para santri terhadap materi yang telah disampaikan oleh pengajar. Hasil implementasi ini sejalan dengan penelitian sebelumnya bahwa pengembangan modul ajar dan media interaktif dalam sebuah lembaga dapat menjadikan kegiatan pembelajaran lebih menarik dan kreatif serta dapat menumbuhkan rasa semangat belajar dalam diri anak (Nadeak *et al.*, 2023).

Tim pengabdian tidak hanya membantu dalam segi pemberian modul dalam bentuk buku, namun juga pemberian modul dalam bentuk *flipbook*. Diharapkan dari *flipbook* ini pengajar dan para santri dapat mengakses modul di mana pun dan kapan pun. Sebelum implementasi *flipbook*, hal yang pertama tim pengabdian lakukan adalah edukasi *flipbook* kepada para pengajar. Hal ini dilakukan agar pengajar tidak kebingungan bagaimana cara untuk mengakses tautan *flipbook* itu sendiri. Selain itu, edukasi *flipbook* juga dilakukan agar para pengajar sadar akan teknologi yang saat ini tengah berkembang di sekitar mereka. Setelah edukasi ini, barulah dimulai tahap pengembangan modul ajar menjadi *e-modul* berbasis *flipbook*. Ketika tahap pengimplementasiannya, para santri menunjukkan antusiasme yang tinggi. Mereka lebih termotivasi dan lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran karena tampilan yang menarik dan fitur interaktif dari *flipbook*. Jika dibandingkan dengan metode konvensional, penggunaan *flipbook* dinilai lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman materi, karena dapat menampilkan elemen visual dan audio yang membantu menjelaskan konsep dengan lebih jelas. Temuan ini sesuai dengan studi sebelumnya bahwa *e-modul* interaktif berbasis *flipbook* mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran (Setiadi *et al.*, 2021). Selain berpengaruh bagi santri, edisi modul ajar berbasis *flipbook* juga memiliki pengaruh bagi para pengajar. Para pengajar dapat mengakses modul ajar kapan pun dan di mana pun, serta dalam kondisi apa pun. Pengajar tidak perlu membawa buku modul, pengajar hanya perlu mengakses tautan yang telah disediakan. Inilah yang kemudian menjadi keunggulan dari *flipbook* bahwa *flipbook* memudahkan penggunaannya dalam kegiatan pembelajaran (Agung Dian, 2023).

4 | KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil kegiatan KKN berupa pengabdian kepada masyarakat, implementasi modul ajar dan media interaktif di TPA Toriqul Huda telah memberikan dampak positif yang signifikan terhadap proses pembelajaran. Dengan adanya modul ajar yang mencakup enam materi utama, yaitu tajwid, *makhoriul huruf*, hadis dan *mahfudzot*, fikih, doa sehari-hari, serta kosakata bahasa Arab, pengajar kini memiliki pedoman yang lebih jelas dalam menyampaikan materi. Santri pun mendapatkan sumber belajar yang lebih terstruktur dan mudah dipahami serta terjadi perubahan positif yang terlihat dari meningkatnya motivasi dan partisipasi santri dalam kegiatan pembelajaran. Selain itu, penggunaan media interaktif seperti poster edukatif, papan permainan ular tangga, dan *flashcard* kosakata membantu meningkatkan keterlibatan santri dalam pembelajaran. Pengembangan modul ajar berbasis *flipbook* juga memberikan inovasi penting dalam proses pembelajaran. *Flipbook* memungkinkan pengajar dan santri untuk mengakses materi kapan saja dan di mana saja, sehingga lebih fleksibel dibandingkan dengan modul cetak. Edukasi kepada pengajar mengenai teknologi ini juga membantu meningkatkan pemahaman mereka tentang penggunaan media digital dalam pembelajaran. Dengan adanya inovasi ini, diharapkan generasi santri yang berakhlak karimah dengan dasar keimanan yang kuat dapat terus berkembang dan mencapai tujuan pembelajaran yang optimal.

Setelah kegiatan ini, tim pengabdian berharap dan memberikan saran kepada tim pengabdian selanjutnya untuk terus mengoptimalkan kegiatan pembelajaran di TPA Toriqul Huda sehingga kegiatan pembelajaran terus mengalami peningkatan dan perkembangan yang berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian mengucapkan terima kasih kepada LPM Universitas Darussalam Gontor sehingga kegiatan KKN dapat terlaksana dengan baik. Tim pengabdian berterima kasih kepada mitra TPA Toriqul Huda yang telah memberikan kesempatan kepada kami untuk melaksanakan kegiatan KKN sebagai bentuk pengabdian kepada masyarakat. Yang terakhir, tim pengabdian tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu kegiatan KKN sehingga kegiatan dapat berjalan dengan lancar.

REFERENSI

- Al-Farabi, M. A. A., Nashiruddin, M., & AR, Z. T. (2024). Problematika Implementasi Program Baca Tulis Al-Qur'an di SMP Negeri 3 Waru Sidoarjo. *An-Nafah: Jurnal Pendidikan Dan Keislaman*, 4(1), 1-21. <https://doi.org/10.64469/an-nafah.v4i1.45>
- Ariandini, N., & Ramly, R. A. (2023). Penggunaan multimedia pembelajaran interaktif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. *Jurnal Kependidikan Media*, 12(2), 107-116.
- Arsyad, M. F. L., Suriansyah, A., Harsono, A. M. B., Ferdiansyah, A., & Putra, E. C. S. (2024). Hasil belajar siswa dengan metode ceramah dan metode audio-visual dalam pembelajaran. *Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 2(2), 661-666.
- Dian, P. A. (2023). *Pengembangan bahan ajar berbasis flipbook digital untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran pada siswa sekolah dasar* [Skripsi, Universitas Lampung].
- Erlanda, R., Yufrizal, A., Arwizet, K., & Prasetya, F. (2024). Optimalisasi pembelajaran interaktif melalui pengembangan modul ajar digital berbasis flip HTML5 untuk mata pelajaran produktif di sekolah menengah kejuruan. *TSAQOFAH*, 4(2), 1346-1357.
- Hadi, S., & Hermawan, A. (2024). Implementasi media pembelajaran interaktif taktis meningkatkan efektivitas pembelajaran. *Jurnal Simki Pedagogia*, 7(2), 436-447. <https://doi.org/10.29407/jsp.v7i2.693>
- Iman, D. N., Hidayatullah, S., & Ardhana, A. N. (2024). Pengajaran TPQ dengan metode interaktif. *Prosiding Patriot Mengabdi*, 3(01), 203-207.
- Khotimah, K., Aulia, A., Zahrah, Y., Rahmawati, R., & Fuadillah, M. N. (2023). Pemberdayaan TPA dalam mengembangkan kualitas bacaan Al-Qur'an di Kelurahan Kameloh Baru. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 1(10), 2198-2205. <https://doi.org/10.59837/jpmba.v1i10.491>.
- Nadeak, E., Elfaladonna, F., & Malahayati, M. (2023). Pelatihan pembuatan modul ajar interaktif bagi guru dengan menggunakan canva (studi kasus: sdn 204 Palembang). *Jurnal Masyarakat Madani Indonesia*, 2(3), 201-206. <https://doi.org/10.59025/js.v2i3.103>.
- Setiadi, M. I., Muksar, M., & Suprianti, D. (2021). Penggunaan media pembelajaran flipbook untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan (JISIP)*, 5(4), 67-75.
- Tati, A. D. R., Idrus, N. A., & Fadhilah, A. (2024). Pengaruh penggunaan flipbook terhadap motivasi belajar siswa di sekolah dasar. *Lucerna: Jurnal Riset Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(1), 1-8. <https://doi.org/10.56393/lucerna.v4i1.2182>
- Zebar, A., Sari, P., Sembiring, U. (2022). Efektivitas Penggunaan Media Digital Dalam Pembelajaran Anak Usia Dini. *Prosiding Universitas Muhammadiyah Yogyakarta*, 10(2).

How to cite this article: Silvi, A., Athiroh, Z., Fa'iz, N., Astriyani, S., Putri, C., Fauziah, F., Dwi, P., Roofi, P., Nublah, F., Sandy, D., & Hanin, A. (2025). Transformasi Pembelajaran di TPA Toriqul Huda melalui Pendekatan Modul Ajar dan Media Interaktif. *AJAD : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 388-393. <https://doi.org/10.59431/ajad.v5i2.591>.