



ABDIMAS UNIVERSAL

<http://abdimasuniversal.uniba-bpn.ac.id/index.php/abdimasuniversal>

DOI : <https://doi.org/10.36277/abdimasuniversal.v5i2.300>

Received: 09-07-2023

Accepted: 24-08-2023

Implementasi Aplikasi *Toy App* dan Modul Ajar Berbasis Proyek di SD Negeri 1 Padenganploso Kabupaten Lamongan Wahyu Kyestiati Sumarno^{1*}; Ali Shodikin²; Nur Imro'atus Solikha¹; Novandi Kevin Pratama¹

¹Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

²Universitas Negeri Surabaya

^{1*}E-mail: wahyu.kyestiati.ds@upnjatim.ac.id

Abstrak

Literasi digital menjadi salah satu keterampilan abad ke-21 yang sangat dibutuhkan. Efektivitas pengintegrasian penggunaan teknologi dalam pembelajaran berbasis proyek terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi digital. *Toy App* merupakan aplikasi berbasis android yang dirancang sebagai media belajar literasi dan numerasi tingkat dasar. Tujuan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah untuk mengimplementasikan aplikasi *Toy App* dan modul ajar berbasis proyek guna meningkatkan literasi digital pada siswa. Kegiatan ini dilaksanakan pada siswa di SD Negeri 1 Padenganploso Kecamatan Pucuk Kabupaten Lamongan. Hasil kegiatan ini menunjukkan bahwa implementasi *Toy App* dan modul ajar berbasis proyek memberikan dampak positif dalam meningkatkan literasi digital pada siswa. Selain itu, proses pembelajaran yang dilakukan juga lebih menyenangkan. Berdasarkan hasil tersebut, penerapan aplikasi *Toy App* dan modul ajar berbasis proyek dapat digunakan sebagai alternatif dalam mendukung literasi digital pada siswa sekolah dasar.

Kata Kunci: *Toy App*, modul ajar proyek, literasi digital, keterampilan abad ke-21

Abstract

Digital literacy is one of the most needed 21st century skills. The effectiveness of integrating the use of technology in project-based learning has proven to be effective in increasing digital literacy skills. *Toy App* is an Android-based application designed as a medium for learning basic literacy and numeracy. The purpose of this community service activity is to implement the *Toy App* application and project-based teaching modules to increase digital literacy in students. This activity was carried out for students at SD Negeri 1 Padenganploso, Pucuk District, Lamongan Regency. The results of this activity show that the implementation of the *Toy App* and project-based teaching modules has a positive impact on increasing digital literacy in students. In addition, the learning process is also more fun. Based on these results, the application of the *Toy App* application and project-based teaching modules can be used as an alternative in supporting digital literacy in elementary school students.

Keywords: *Toy App*, a project-based teaching module, digital literacy, 21st century skills

1. Pendahuluan

Menjawab tantangan kebutuhan perkembangan teknologi saat ini, pendidikan harus terus mengikuti perkembangan zaman. Tidak bisa dipungkiri keberadaan revolusi industri 4.0, *society 5.0*, dan pandemi covid 19 menunjukkan bagaimana pengintegrasian teknologi dalam kegiatan belajar mengajar menjadi amat penting. Hal ini ditunjukkan dengan meningkatnya berbagai pembelajaran berbasis teknologi dan *online*. Sumber daya manusia yang mampu menggunakan teknologi dengan baik atau bahkan menciptakannya diperlukan untuk mengimbangi kemajuan yang ada. Oleh karena itu, sebagai generasi penerus bangsa di masa depan, siswa harus sudah mulai diberikan pembekalan teknologi sejak sekolah dasar.

Literasi digital dimaksudkan sebagai suatu kemampuan seseorang untuk memakai perangkat komputer guna memperoleh informasi di ruang digital

(Montoya, 2018). Tentunya makna "komputer" yang dimaksudkan sekarang ini bisa dimaknai secara lebih luas seperti *smartphone*, *tablet*, *laptop*, ataupun *personal computer*. Paling tidak ada 8 komponen utama dalam literasi digital, yaitu: (1) kecakapan menggunakan teknologi (*functional skill and beyond*), (2) kreativitas menggunakan teknologi untuk membangun pengetahuan (*creativity*), (3) melakukan kolaborasi dalam ruang digital (*collaboration*), (4) kemampuan berkomunikasi baik dalam memahami hingga menyampaikan gagasan (*communication*), (5) kemampuan memilih dan memilah informasi (*the ability to find and select information*), (6) berpikir kritis dan melakukan evaluasi (*critical thinking and evaluation*), (7) pemahaman kultur sosial (*cultural and social understanding*), dan (8) keamanan digital (*e-safety*) (Hague & Payton, 2011). Karena literasi digital merupakan keterampilan yang penting untuk kebutuhan siswa di masa depan, pembekalan literasi

digital pada siswa sekolah dasar juga perlu diberikan dan dikembangkan berdasarkan 8 komponen utama tersebut.

Kurangnya perangkat teknologi yang dimiliki sekolah menjadi salah satu faktor yang dijadikan alasan terlambatnya literasi digital di banyak sekolah. Namun demikian, keberadaan perangkat teknologi di suatu sekolah tidak menjamin bahwa sekolah tersebut akan melek literasi digital. Hal ini yang menjadi salah satu alasan pemilihan lokasi kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan di SD Negeri 1 Padanganploso. SD Negeri Padanganploso 1 Pucuk merupakan sekolah negeri di Desa Padanganploso, Kecamatan Pucuk, Kabupaten Lamongan, Jawa Timur. Sekolah negeri yang berdiri sejak tahun 1972 ini merupakan salah satu sekolah dasar tua di Kecamatan Pucuk. Meski menyandang sebagai sekolah “tua”, namun perkembangan SD Negeri Padanganploso 1 Pucuk ini tidak sebagus sekolah-sekolah negeri yang baru berdiri. Kondisi Sumber Daya Manusia (SDM) dan ekonomi masyarakat yang menengah ke bawah menjadi salah satu faktor sekolah ini sulit berkembang. Padahal jika dilihat keberadaan sarana dan prasarana teknologi, sekolah ini sebenarnya cukup memadai. Sekolah ini memiliki 15 *chroombook*, 2 LCD proyektor, 2 *laptop*, 15 *tablet*, dan 1 TV LED Digital. Fasilitas internet juga sudah tersedia di sekolah. Namun demikian, SDM yang belum terampil menjadi salah satu penyebab terkendalanya kegiatan literasi digital di sekolah. Oleh karena itu, perlu adanya kesadaran untuk belajar baik dari guru maupun siswa untuk bisa memanfaatkan teknologi yang tersedia. Transfer pemanfaatan teknologi bisa menjadi salah satu alternatif solusi yang dilakukan untuk meningkatkan literasi digital ini.

Toy App merupakan sebuah aplikasi (*software*) teknologi berbasis android yang dirancang sebagai sarana pembelajaran Bahasa Indonesia, Matematika, dan Bahasa Inggris yang interaktif sehingga proses belajar menjadi lebih mudah dimengerti. Aplikasi ini memiliki 10 level dengan soal-soal literasi dan numerasi. Setiap level memiliki tema yang berbeda dan dilengkapi 10 proyek yang dapat dikerjakan. Aplikasi ini dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman Java dengan *design pattern* MVVM (*Model View View Model*). Pengembangan aplikasi *Toy App* ini dikembangkan oleh tim yang sama dalam pelaksana program pengabdian masyarakat ini (Sumarno, Shodikin, Solikha, Pratama, & Valensiana, 2022). Aplikasi *Toy App* ini digunakan sebagai media pendukung pembelajaran dan latihan soal literasi dan numerasi tingkat dasar. Aplikasi ini merupakan salah satu hasil karya yang dikembangkan penulis dalam program riset dasar lanjutan di UPN Veteran Jawa Timur tahun 2022 yang juga merupakan pelaksana dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini. Aplikasi ini dapat diakses di *smartphone* maupun *tablet*.

Penelitian-penelitian yang ada sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi berbasis teknologi yang mengedepankan pendekatan proses, efektif untuk meningkatkan kemampuan literasi, diantaranya penggunaan video (Sumarno, et al., 2023), Webquests dengan pendekatan konstruktivis (Sumarno, Tatik, & Shodikin, 2017), Edmodo dengan pendekatan *problematized scaffolding* (Sumarno, 2019), dan Edmodo sebagai *authentic assessment* (Sumarno & Shodikin, 2018; Sumarno & Tatik, 2019). Aplikasi *Toy App* juga telah teruji validitasnya dengan predikat layak digunakan (Sumarno et al., 2022). Respon yang sangat baik juga diberikan oleh siswa terhadap aplikasi *Toy App* saat uji coba terbatas berkaitan dengan kemudahan, fungsionalitas, penampilan, dan menggugah rasa ingin tahu siswa (Sumarno, Shodikin, Solikha, Pratama, & Valensiana, 2023).

Dalam penerapan teknologi pada pembelajaran di kelas, peningkatan literasi digital pada siswa akan lebih efektif jika disandingkan dengan model pembelajaran yang mendukung. Model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang menggambarkan prosedur sistematis dalam pengorganisasian kegiatan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran (Arends, 2010). Model pembelajaran ini bermanfaat sebagai pedoman dan pelaksanaan pembelajaran. Pemilihan model pembelajaran sangat dipengaruhi oleh sifat materi yang diajarkan, tujuan pembelajaran dan tingkat kemampuan siswa (Abdurrahman, 2018). Oleh karena itu, model pembelajaran yang dipilih perlu mempertimbangkan berbagai faktor yang berpengaruh.

Model pembelajaran terbukti efektif dalam meningkatkan literasi digital siswa diantaranya adalah pembelajaran berbasis proyek (Azmi, Arianto, & Maureen, 2022; Chase & Laufenberg, 2011; Faridah, Afifah, & Lailiyah, 2022; Loizzo, Conner, & Cannon, 2018; Nanni, 2020; Petrucco, 2013; Sinaga et al., 2023). Pembelajaran berbasis proyek (PjBL) adalah bentuk pembelajaran aktif yang berpusat pada siswa yang ditandai dengan otonomi siswa, investigasi konstruktif, penetapan tujuan, kolaborasi, komunikasi, dan refleksi dalam praktik dunia nyata (Becerra-Posada, García-Montes, Sagre-Barbosa, Carcamo-Espitia, & Herazo-Rivera, 2022; Kokotsaki, Menzies, & Wiggins, 2016). Pembelajaran berbasis proyek juga mendukung proses belajar siswa secara aktif (Afriana, Permasari, & Fitriani, 2016). Selain itu, penerapan model pembelajaran berbasis proyek juga terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir (Anazifa & Djukri, 2017), motivasi belajar (Togou, Lorenzo, Cornetta, & Muntean, 2020; Wurdinger & Qureshi, 2015), kemampuan pemecahan masalah (Sharma, Dutt, Venkat Sai, & Naik, 2020; Wurdinger & Qureshi, 2015), kolaborasi, komunikasi, hingga keterampilan mengelola sumber belajar pada siswa

(Genc, 2015; Kartini, Widodo, Winarno, & Astuti, 2021; Manoban, 2021; Rohm, Stefl, & Ward, 2021). Oleh karena itu, pembelajaran berbasis proyek dapat dijadikan sebagai alternatif model pembelajaran yang disandingkan dengan penerapan teknologi dalam peningkatan literasi digital siswa.

Dalam penerapan pembelajaran berbasis proyek tentu membutuhkan bahan ajar yang mendukung. Bahan ajar yang diperlukan tentunya harus disesuaikan dengan analisis kebutuhan (Hariyadi & Yanti, 2019; Inderawati, Petrus, Eryansyah, & Meilinda, 2021; Trinaldi, Bambang, Afriani, Rahma, & Rustam, 2022). Dalam implementasi Kurikulum Merdeka, dikenal istilah modul ajar. Modul Ajar atau RPP+ adalah perangkat ajar yang dapat terdiri dari satu pertemuan atau lebih, yang disertai dengan bahan ajar pelengkap yang beragam, termasuk di dalamnya memuat bahan ajar hingga asesmen (Anggraena et al., 2022). Dalam implementasi pembelajaran berbasis proyek tentunya diperlukan modul ajar yang berbasis proyek juga. Modul ajar yang sesuai dengan kebutuhan tentunya akan memudahkan dalam proses pembelajaran. Sebaliknya, modul ajar yang tidak sesuai dengan peruntukan bisa jadi malah menjadi penghambat dalam pelaksanaan pembelajaran. Oleh karena itu dibutuhkan modul ajar berbasis proyek dalam implementasi pembelajaran berbasis proyek.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan dan potensi yang dimiliki oleh SD Negeri Padanganploso, implementasi aplikasi *Toy App* dan modul ajar ini memiliki urgensi berupa peningkatan literasi digital bagi siswa. Tujuan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah untuk mengimplementasikan aplikasi *Toy App* dan modul ajar berbasis proyek guna meningkatkan literasi digital pada siswa. Lingkup kegiatan ini dilaksanakan pada siswa di SD Negeri 1 Padanganploso Kecamatan Pucuk Kabupaten Lamongan.

2. Bahan dan Metode

Program pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di SD Negeri 1 Padanganploso Kecamatan Pucuk Kabupaten Lamongan. Sasaran kegiatan ini adalah siswa kelas 1 dan 2 dengan jumlah 19 siswa. Adapun program pengabdian kepada masyarakat merupakan rangkaian kegiatan mulai dari persiapan, pelaksanaan, hingga evaluasi kegiatan. Kegiatan inti program ini adalah proses implementasi aplikasi *Toy App* dan modul ajar berbasis proyek di SD Negeri 1 Padanganploso pada 19-20 Mei 2023. Modul ajar berbasis proyek yang disusun dengan mengedepankan empat kompetensi yakni literasi bahasa Indonesia, numerasi (Matematika), literasi bahasa Inggris, dan berkarya (proyek).

Alur pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat ini tersaji pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Alur Pelaksanaan Program

Kegiatan-kegiatan program pengabdian masyarakat ini secara ringkas dijelaskan sebagai berikut.

1) Diskusi dan penyamaan persepsi

Kegiatan ini merupakan kegiatan pendahuluan dalam bentuk diskusi antara tim pelaksana dengan

pihak sekolah selaku mitra kegiatan. Tujuannya adalah menyamakan persepsi sekaligus mencari solusi atas permasalahan yang teridentifikasi berkaitan dengan literasi digital di sekolah. Hal ini juga membahas bagaimana kontribusi antarpihak untuk menyukseskan program ini.

2) Perbanyak modul ajar proyek

Perbanyak yang dimaksud adalah perbanyak modul untuk pengaplikasian *Toy App* dan modul ajar proyek.

3) Penyusunan instrumen penilaian

Instrumen yang dikembangkan adalah instrumen untuk mengukur peningkatan profil pelajar pancasila sebelum dan setelah menggunakan aplikasi *Toy App* dan penerapan modul ajar berbasis proyek. Instrumen ini sebagai bahan dasar penyusunan artikel jurnal nasional maupun prosiding seminar internasional.

4) Pelatihan penggunaan aplikasi *Toy App*

Sasaran pelatihan dan pendampingan ini adalah guru dan siswa. Pelaksanaan kegiatan ini akan diliput dan diterbitkan sebagai luaran publikasi di media cetak dan elektronik.

5) Implementasi modul ajar proyek

Kegiatan ini ditujukan untuk meningkatkan profil pelajar pancasila. Melalui kegiatan ini, para peserta akan memperoleh penugasan secara kelompok sesuai arahan modul ajar yang dikembangkan. Pelaksanaan pembelajaran akan didokumentasikan untuk bahan luaran Penerapan Hasil Penelitian bagi Masyarakat (PIHAT).

6) Lokakarya hasil pelatihan

Tujuan lokakarya ini adalah untuk melihat sejauh mana pencapaian dari peserta pelatihan sekaligus sebagai ajang unjuk kinerja dan evaluasi pelaksanaan pelatihan. Lokakarya ini juga dimaksudkan untuk bahan refleksi dalam pelaksanaan pengabdian masyarakat selanjutnya.

7) Pemenuhan luaran yang ditargetkan

Luaran yang dimaksud adalah luaran-luaran yang telah dijanjikan dalam program Penerapan Hasil Penelitian bagi Masyarakat (PIHAT) tahun 2023 ini.

8) Penyusunan laporan

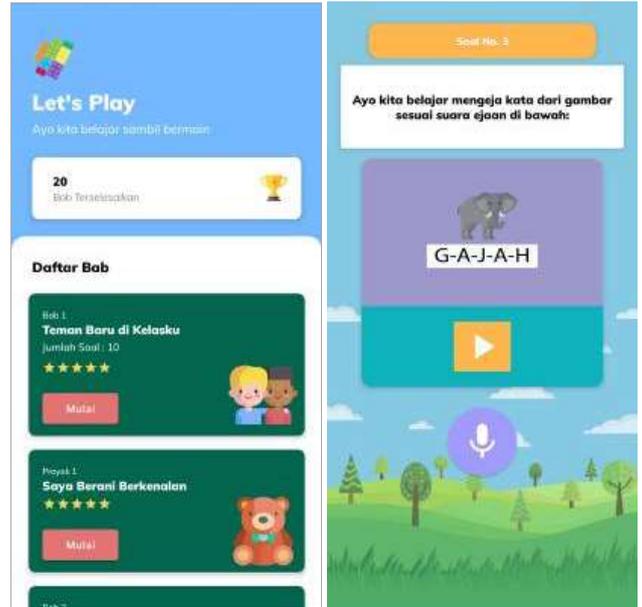
Laporan ini digunakan sebagai bentuk pertanggungjawaban pelaksanaan program PIHAT. Laporan yang dilakukan adalah laporan kemajuan, seminar hasil, dan penyerahan laporan akhir kepada LPPM UPN Veteran Jawa Timur.

3. Hasil dan Pembahasan

a. Implementasi Aplikasi *Toy App*

Aplikasi *Toy App* telah melalui tahap uji validasi ahli dan uji pengguna terbatas dengan hasil penilaiannya adalah layak digunakan. Aplikasi *Toy App* juga telah memperoleh pengakuan Hak Kekayaan Intektual (HAKI) dalam bentuk hak cipta atas aplikasi *Toy App* telah terdaftar ke Direktorat Jenderal Kekayaan Intelektual - Kementerian Hukum dan HAM atas nama LPPM UPN Veteran Jawa Timur dengan nomor pencatatan [000405529](#) dan nomor permohonan [EC00202289785](#). Aplikasi *Toy App* ini juga sudah dilengkapi dengan buku manual

penggunaannya. Tampilan aplikasi *Toy App* dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Tampilan Halaman Aplikasi *Toy App*

Aplikasi *Toy App* ini berisi 10 bab (level) dan dilengkapi juga dengan 10 kegiatan proyek. Penggunaan aplikasi *Toy App* diharapkan menjadi media yang dapat meningkatkan literasi digital bagi siswa.

Saat implementasi aplikasi *Toy App*, terlihat siswa sangat antusias baik pada sesi penjelasan maupun penggunaan aplikasi. Antusias siswa dapat dilihat dari Gambar 3 dan Gambar 4 berikut.



Gambar 3. Penjelasan tentang Aplikasi *Toy App*



Gambar 4. Penggunaan Aplikasi *Toy App* oleh Siswa

b. Implementasi Modul Ajar Berbasis Proyek

Modul ajar ini merupakan modul ajar literasi dan numerasi berbasis proyek yang disusun dengan mengedepankan empat kompetensi, yakni literasi bahasa Indonesia, numerasi (Matematika), literasi bahasa Inggris, dan berkarya (proyek). Keunikan buku ini adalah tetap menggunakan kaidah tematik yang terintegrasi dalam beberapa mata pelajaran yakni Bahasa Indonesia, Matematika, dan Bahasa Inggris. Buku yang dikembangkan ini berjudul “Buku Literasi dan Numerasi Berbasis Proyek: Kusuka Baca, Hitung, dan Berkarya untuk SD/MI”. Tampilan modul ajar berbasis proyek yang digunakan dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Tampilan Modul Ajar yang Dikembangkan

Kelayakan modul ajar berbasis proyek dan aplikasi *Toy App* telah teruji validitasnya dengan predikat layak digunakan (Sumarno et al., 2022). Tak kalah dengan penggunaan aplikasi *Toy App*, penerapan modul ajar berbasis proyek juga mendapat tanggapan yang sangat baik dari para siswa. Hal ini dapat dilihat dari Gambar 6 dan Gambar 7 berikut.



Gambar 6. Pemanfaatan Modul Ajar Berbasis Proyek



Gambar 7. Praktek Proyek dari Modul Ajar

Dalam kegiatan pengabdian ini dipilih tema ke 10 yakni musim dan cuaca. Proyek yang dilakukan adalah membuat hujan sederhana dengan alat dan bahan berupa kapas, air, pewarna (biru), pelubang dan wadah gelas. Dalam kegiatan ini siswa diminta mempraktikkan membuat hujan sederhana. Siswa diminta melakukan elaborasi bagaimana terjadinya hujan. Di satu momen percobaan ini, pelatih meminta siswa untuk menutup bagian atas wadah yang menyebabkan air tidak bisa menetes. “Mengapa air tidak bisa menetes?” Disinilah para siswa menjelaskan kenapa itu terjadi berdasarkan pengetahuan dan penafsiran masing-masing.

Pembelajaran literasi bahasa Indonesia, numerasi, dan literasi bahasa Inggris juga dilakukan dengan tema yang sama. Kompetensi yang dimunculkan pada literasi bahasa Indonesia pada tema ini adalah memperbaiki struktur kata, memperbaiki struktur kalimat, dan membuat kalimat sederhana yang berhubungan dengan musim dan cuaca. Numerasi pada kompetensi mengurutkan angka, mengurutkan ukuran, dan mengenal nilai mata uang. Sedangkan kompetensi bahasa Inggris yang diharapkan adalah mengenal kosakata dan melafalkan bahasa Inggris tentang cuaca dan musim, mencocokkan gambar sesuai musim dan menggambar sesuai keterangan musim. Aktivitas ini dapat dilihat pada Gambar 8 dan Gambar 9.



Gambar 8. Pemanfaatan Modul Ajar pada Sesi Numerasi



Gambar 9. Pemanfaatan Modul Ajar pada Sesi Literasi

Dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini, guru juga diberikan kesempatan untuk mengamati pembelajaran secara langsung. Hal ini sekaligus diharapkan menjadi bentuk berbagi praktik baik dalam pengaplikasian *Toy App* dan penggunaan modul ajar proyek yang dapat contoh oleh guru.



Gambar 10. Pengamatan Pembelajaran oleh Guru

Di akhir sesi, tim pelaksana memberikan aplikasi *Toy App* dan modul ajar proyek ke siswa dan ke pihak sekolah untuk bisa dimanfaatkan lebih jauh oleh sekolah. Aplikasi *Toy App* juga sudah ter-*install* di *smartphone* masing-masing siswa, sehingga dapat digunakan untuk berlatih secara mandiri di rumah. Hal ini dilakukan sebagai bentuk kontribusi kegiatan pengabdian masyarakat ini. Gambar penyerahan aplikasi *Toy App* dan modul ajar proyek dapat dilihat di Gambar 11 dan Gambar 12.



Gambar 11. Pemberian modul ajar kepada siswa



Gambar 12. Pemberian modul ajar kepada sekolah

c. Hasil Implementasi Aplikasi *Toy App* dan Modul Ajar Berbasis Proyek

Hasil implementasi aplikasi *Toy App* dan modul ajar berbasis proyek ini diukur menggunakan angket yang diberikan kepada siswa di akhir sesi pelatihan. Hasil ini dapat dilihat dari meningkatnya kemampuan literasi digital siswa, dapat dilihat dari kemampuan mereka menggunakan aplikasi *Toy App*, kemudahan penggunaan aplikasi, serta tingkat ketertarikan siswa terhadap aplikasi ini. Selain itu, hasil implementasi ini juga dapat dilihat dari nilai kebergunaan aplikasi ini dalam memudahkan dan membantu siswa dalam literasi bahasa Indonesia, literasi numerasi, dan bahasa Inggris. Hasil evaluasi kemampuan siswa dalam penggunaan aplikasi *Toy App* dan modul ajar berbasis proyek dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1.
Hasil Evaluasi Implementasi Aplikasi *Toy App* dan Modul Ajar Berbasis Proyek

No.	Pernyataan	Jawaban (%)	
		S	TS
1	Saya mampu menggunakan aplikasi <i>Toy App</i> .	95	5
2	Aplikasi <i>Toy App</i> baru bagi saya sehingga saya masih bingung.	5	95
3	Aplikasi <i>Toy App</i> mudah digunakan	89	11
4	Menggunakan aplikasi <i>Toy App</i> menyenangkan	100	0
5	Aplikasi <i>Toy App</i> sulit dipahami	16	84
6	Menggunakan <i>Toy App</i> membuat saya bosan	5	95
7	Saya terdorong untuk mencapai level tertinggi di aplikasi <i>Toy App</i>	89	11
8	Aplikasi <i>Toy App</i> memudahkan dan membantu saya dalam literasi bahasa Indonesia	89	11
9	Saya tidak tertarik melanjutkan permainan di aplikasi <i>Toy App</i>	16	84
10	Proyek yang disajikan sangat menyenangkan	100	0
11	Aplikasi <i>Toy App</i> memudahkan dan membantu saya dalam numerasi	89	11
12	Aplikasi <i>Toy App</i> memudahkan dan membantu saya dalam literasi bahasa Inggris	84	16
13	Proyek yang dilakukan membosankan	0	100
14	Aplikasi <i>Toy App</i> tidak membantu saya dalam literasi bahasa Indonesia, numerasi dan literasi bahasa Inggris	11	89

Pernyataan yang mengukur kemampuan literasi digital siswa yang terdiri dari kemampuan siswa menggunakan aplikasi *Toy App*, kemudahan penggunaan aplikasi, serta tingkat ketertarikan siswa terhadap aplikasi ini ditunjukkan pada item pernyataan nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 13 yang berisi pernyataan positif dan negatif. Sedangkan nilai kebergunaan aplikasi *Toy App* ini dinyatakan pada pernyataan 8, 11, 12, 14 yang juga terdiri dari pernyataan positif dan negatif.

Berdasarkan Tabel 1, implementasi *Toy App* ini menunjukkan keterserapan pemahaman yang sangat tinggi terhadap kemampuan siswa dalam menggunakan aplikasi ini yang mencapai persentase 95% dan hanya 5% yang merasa masih kebingungan dalam menggunakannya karena aplikasi ini masih baru. Hasil ini juga mengindikasikan bahwa umumnya siswa tidak merasa kesulitan menggunakan aplikasi ini meskipun aplikasi ini baru bagi mereka. Senada dengan hasil ini, 89% siswa juga menyatakan

bahwa aplikasi *Toy App* ini mudah untuk digunakan. Aplikasi *Toy App* dan modul ajar proyek ini memang sudah didesain sedemikian rupa sehingga akan memudahkan siswa dalam menggunakannya meskipun untuk anak sekolah dasar kelas 1 maupun 2. Aplikasi ini juga desain secara menarik sehingga membuat siswa merasa senang dan merasa tertantang saat memainkannya. Hal ini dibenarkan dari hasil pernyataan siswa yang menunjukkan 100% dari mereka menyatakan bahwa implementasi aplikasi *Toy App* dan modul ajar proyek ini menyenangkan dan 89% dari mereka terdorong untuk mencapai level tertinggi di aplikasi *Toy App*. Hasil ini dapat dijadikan indikasi bahwa implementasi *Toy App* dan modul ajar proyek ini memberikan tambahan literasi digital bagi siswa. Temuan ini senada dengan hasil penelitian-penelitian lainnya yang menerapkan pembelajaran berbasis proyek dalam pengimplementasian suatu teknologi menunjukkan keefektifannya dalam meningkatkan literasi digital siswa (Azmi, Arianto, & Maureen, 2022); Chase & Laufenberg, 2011; Faridah, Afifah, & Lailiyah, 2022; Loizzo, Conner, & Cannon, 2018; Nanni, 2020; Petrucco, 2013; Sinaga et al., 2023). Dalam penelitian yang lain menunjukkan bahwa pengintegrasian antara penggunaan teknologi pada pembelajaran berbasis proyek menunjukkan hasil yang positif dalam membantu siswa dalam mencapai pengetahuan, dan pemahaman konsep baik teoritis dan praktis (Gupta, 2022). Selain literasi digital, bahkan pengintegrasian antara keduanya juga turut meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa (Muzana, Jumadi, Wilujeng, Yanto, & Mustamin, 2021).

Pemakaian aplikasi *Toy App* dan modul ajar proyek ini juga dirasa memberikan kebergunaan dalam memudahkan dan membantu siswa dalam literasi bahasa Indonesia, numerasi, dan literasi bahasa Inggris. Hasil ini ditunjukkan dari jawaban pernyataan bahwa implikasi ini memudahkan dan membantu mereka dalam literasi bahasa Indonesia dan numerasi yang sama-sama mencapai 89%. Sedangkan pada peningkatan literasi bahasa Inggris mencapai 84%. Persentase ini mengindikasikan bahwa implementasi *Toy App* dan modul ajar proyek ini memberikan nilai kebergunaan bagi siswa. Hal ini juga didukung dari beberapa hasil penelitian yang menunjukkan hasil yang serupa, dimana implementasi teknologi dalam pembelajaran berbasis proyek memberikan dampak positif pada literasi dan numerasi (Afriana et al., 2016; Faridah et al., 2022; Sinaga et al., 2023; Sumarno et al., 2022).

4. Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan uraian hasil dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa implementasi aplikasi *Toy App* dan modul ajar berbasis proyek ini memberikan dampak positif terhadap meningkatnya kemampuan literasi digital siswa yang diukur dari respon mereka terhadap kemampuan menggunakan, kemudahan penggunaan aplikasi, serta tingkat ketertarikan siswa terhadap aplikasi ini. Selain itu, implementasi *Toy App* dan modul ajar berbasis proyek ini juga menunjukkan adanya nilai kebergunaan aplikasi ini dalam memudahkan dan membantu siswa dalam literasi bahasa Indonesia, numerasi maupun literasi bahasa Inggris.

Berdasarkan hasil implementasi aplikasi *Toy App* dan modul ajar berbasis proyek, disarankan kepada guru dan peneliti untuk dapat turut menerapkan aplikasi *Toy App* dan modul ajar berbasis proyek ini dalam mendukung pembelajaran anak sekolah dasar khususnya untuk kelas 1 atau 2 sebagai usaha meningkatkan literasi digital, sekaligus membantu penguatan literasi literasi bahasa Indonesia, numerasi, maupun literasi bahasa Inggris.

5. Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada LPPM Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur yang telah memberikan pendanaan pelaksanaan Program Pengabdian Masyarakat pada skema Program Penerapan Hasil Penelitian bagi Masyarakat (PIHAT) tahun anggaran 2023 dengan nomor kontrak SPP/07/UN.63.8/DIMAS/IV/2023. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada SD Negeri 1 Padanganploso, Lamongan yang turut membantu pelaksanaan program ini.

6. Daftar Rujukan

- Abdurrahman, M. (2018). *Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Afriana, J., Permanasari, A., & Fitriani, A. (2016). Penerapan project based learning terintegrasi STEM untuk meningkatkan literasi sains siswa ditinjau dari gender. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 2(2), 202–212. <https://doi.org/10.21831/jipi.v2i2.8561>
- Anazifa, R. D., & Djukri, D. (2017). Project-Based Learning and Problem-Based Learning: Are They Effective to Improve Student's Thinking Skills? *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 6(2), 346–355. <https://doi.org/10.15294/jpii.v6i2.11100>.
- Anggraena, Y., Ginanto, D., Felicia, N., Andiarti, A., Herutami, I., & Alhapip, L. (2022). *Panduan Pembelajaran dan Asesmen Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, dan Menengah*. Jakarta: Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia.
- Arends. (2010). *Learning to Teach, Belajar untuk Mengajar* (Edisi Tujuh). Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Azmi, N., Arianto, F., & Maureen, I. Y. (2022). Efektivitas Project Based Learning Terhadap Digital Literacy Skill Mahasiswa Pascasarjana Teknologi Pendidikan Pada Mata Kuliah Analisis Jurnal Ilmiah Di Universitas Negeri Surabaya. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 8(2), 1523–1528. <https://doi.org/10.58258/jime.v8i2.3247>.
- Becerra-Posada, T., García-Montes, P., Sagre-Barbosa, A., Carcamo-Espitia, M. I., & Herazo-Rivera, J. D. (2022). Project-Based Learning: The Promotion of Communicative Competence and Self-Confidence at a State High School in Colombia. *HOW*, 29(2), 13–31.
- Chase, Z., & Laufenberg, D. (2011). Embracing the Squishiness of Digital Literacy. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 54(7), 535–537. <https://doi.org/10.1598/JAAL.54.7.7>.
- Faridah, N. R., Afifah, E. N., & Lailiyah, S. (2022). Efektivitas Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi dan Literasi Digital Peserta Didik Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal Basicedu*, 6(1), 709–716. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i1.2030>.
- Genc, M. (2015). The project-based learning approach in environmental education. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 24(2), 105–117. <https://doi.org/10.1080/10382046.2014.993169>
- Gupta, C. (2022). The Impact and Measurement of Today's Learning Technologies in Teaching Software Engineering Course Using Design-Based Learning and Project-Based Learning. *IEEE Transactions on*

- Education*, 65(4), 703–712.
<https://doi.org/10.1109/TE.2022.3169532>.
- Hague, C., & Payton, S. (2011). *Digital literacy across the curriculum*. Retrieved from <http://www.curriculum.edu.au/leader/default.asp?id=33211&issueID=12380>.
- Hariyadi, A., & Yanti, D. R. (2019). The Importance of Needs Analysis in Materials Development. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 4(2), 94–99.
<https://doi.org/10.29303/jipp.v4i2.88>.
- Inderawati, R., Petrus, I., Eryansyah, E., & Meilinda, M. (2021). Needs Analysis of Vocational High School Textbook to Local Culture Materials and the 21st Century Competencies. *English Review: Journal of English Education*, 9(2), 245–252.
<https://doi.org/10.25134/erjee.v9i2.4349>.
- Kartini, F. S., Widodo, A., Winarno, N., & Astuti, L. (2021). Promoting Student's Problem-Solving Skills through STEM Project-Based Learning in Earth Layer and Disasters Topic. *Journal of Science Learning*, 4(3), 257–266.
- Kokotsaki, D., Menzies, V., & Wiggins, A. (2016). Project-based learning: A review of the literature. *Improving Schools*, 19(3), 267–277.
<https://doi.org/10.1177/1365480216659733>
- Loizzo, J., Conner, N. W., & Cannon, K. J. (2018). Project-Based Learning for Developing Digital Literacy in Undergraduate Science Communication. *NACTA Journal*, 62(2), 142–150.
- Manoban, A. (2021). Project-Based Learning and E-Portfolios for Preservice Teachers in Japanese Language Education. *Journal of Education and Learning*, 10(4), 40–50.
- Montoya, S. (2018). *Defining literacy*. Hamburg, Germany.
- Muzana, S. R., Jumadi, Wilujeng, I., Yanto, B. E., & Mustamin, A. A. (2021). E-STEM Project-Based Learning in Teaching Science to Increase ICT Literacy and Problem Solving. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 10(4), 1386–1394.
- Nanni, A. (2020). Leveraging Students' Digital Literacy Through Project-Based Learning. *The Asian EFL Journal*, 24(1), 141–164.
- Petrucchio, C. (2013). Fostering Digital Literacy between Schools and the Local Community: Using Service Learning and Project-Based Learning as a Conceptual Framework. *International Journal of Digital Literacy and Digital Competence (IJDLDC)*, 4(3), 10–18.
<https://doi.org/10.4018/ijdlc.2013070102>.
- Rohm, A. J., Stefl, M., & Ward, N. (2021). Future Proof and Real-World Ready: The Role of Live Project-Based Learning in Students' Skill Development. *Journal of Marketing Education*, 43(2), 204–215.
<https://doi.org/10.1177/02734753211001409>.
- Sharma, A., Dutt, H., Venkat Sai, Ch. N., & Naik, S. M. (2020). Impact of Project Based Learning Methodology in Engineering. *Procedia Computer Science*, 172, 922–926.
<https://doi.org/10.1016/j.procs.2020.05.133>.
- Sinaga, S., Najamuddin, Anggreani, D., Widodo, U., William, K., Siahaan, K., ... Mobo, F. (2023). Implementation of PBL Model on Strengthening Students' Numerical Literacy and Digital Literacy Skills. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(1), 575–586.
<https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i1.3123>.
- Sumarno, W. K. (2019). Effects of Edmodo-Assisted Process Writing with the Problemized Scaffolding on the Quality of Students' Writing. *Lingua Cultura*, 13(1), 31–37.
<https://doi.org/10.21512/lc.v13i1.5028>.
- Sumarno, W. K., Furqon, H., Shodikin, A., Solikha, N. I., Pratama, N. K., & Adha, D. R. (2023). Strengthening Teachers' Digital Literacy through Interactive Video Making Training using the Kinemaster Application. *Nusantara Science and Technology Proceedings*, 170–176.
<https://doi.org/10.11594/nstp.2023.3328>.
- Sumarno, W. K., & Shodikin, A. (2018). Students' Engagement, Writing Performance and Perception towards the Utilization of Edmodo in a Writing Course.

- Tenth International Conference on Applied Linguistics and First International Conference on Language, Literature and Culture, 1*, 381–386. Bandung: Scitepress. <https://www.doi.org/10.5220/0007167703810386>.
- Sumarno, W. K., Shodikin, A., Solikha, N. I., Pratama, N. K., & Valensiana, B. F. (2022). Integrative Teaching Material with Project-based Learning Approach to Improve Elementary School Students' Bilingual Literacy and Numeracy Skills. *International Journal of Elementary Education*, 6(4), 600–611. <https://doi.org/10.23887/ijee.v6i4.52392>.
- Sumarno, W. K., Shodikin, A., Solikha, N. I., Pratama, N. K., & Valensiana, B. F. (2023). Literacy and Numeracy Application “TOY App”: Students' Responses. *Nusantara Science and Technology Proceedings*, 187–191. <https://doi.org/10.11594/nstp.2023.3330>.
- Sumarno, W. K., & Tatik, M. (2019). Using Edmodo-Supported E-Portfolio as Authentic Assessment in EFL Writing Course. *UNNES International Conference on English Language Teaching, Literature, and Translation (ELTLT 2018)*, 102–105. Atlantis Press. <https://doi.org/10.2991/elslt-18.2019.21>.
- Sumarno, W. K., Tatik, T., & Shodikin, A. (2017). Developing Constructivist-Webquests Online Materials for TEFL Course. *Metathesis: Journal of English Language, Literature, and Teaching*, 1(2), 123–135.
- Togou, M. A., Lorenzo, C., Cornetta, G., & Muntean, G.-M. (2020). Assessing the Effectiveness of Using Fab Lab-Based Learning in Schools on K–12 Students' Attitude Toward STEAM. *IEEE Transactions on Education*, 63(1), 56–62. <https://doi.org/10.1109/TE.2019.2957711>.
- Trinaldi, A., Bambang, S. E. M., Afriani, M., Rahma, F. A., & Rustam, R. (2022). Analisis Kebutuhan Penggunaan Bahan Ajar Berbasis Teknologi Infomasi. *Jurnal Basicedu*, 6(6), 9304–9314. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i6.4037>.
- Wurdinger, S., & Qureshi, M. (2015). Enhancing College Students' Life Skills through Project Based Learning. *Innovative Higher Education*, 40(3), 279–286. <https://doi.org/10.1007/s10755-014-9314-3>.