

Penguatan Literasi Digital Anak Pasca Banjir Melalui Workshop Media Ajar Digital Interaktif Berbasis STEAM di Lembaga Bimbingan Belajar Sang Juara

Rita Destini¹, Lia Afriyanti Nasution², Abdul Mujib³, Halimah Berlianti⁴, Sofiyanti⁵
^{1,2,3,4,5} Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah
Email: destinirita22@gmail.com

ABSTRAK

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mendukung pemulihan literasi digital anak-anak terdampak banjir melalui pelaksanaan workshop media ajar digital interaktif berbasis Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics. Kegiatan dilaksanakan di Lembaga Bimbingan Belajar SANG JUARA sebagai ruang belajar alternatif bagi anak-anak usia sekolah dasar yang mengalami keterbatasan akses pembelajaran pascabencana. Metode pelaksanaan kegiatan meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan workshop, pendampingan, dan evaluasi. Workshop difokuskan pada pengenalan penggunaan media digital edukatif serta penerapan konsep sains sederhana melalui aktivitas interaktif dan kreatif. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa peserta mengalami peningkatan kemampuan dalam menggunakan perangkat digital secara positif dan edukatif, meningkatnya pemahaman konsep pembelajaran, serta bertambahnya motivasi dan keterlibatan aktif dalam proses belajar. Media ajar digital interaktif yang digunakan mampu menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan dan kontekstual. Kegiatan ini berkontribusi positif dalam mendukung pemulihan literasi digital anak pascabencana serta berpotensi menjadi model pengabdian masyarakat di wilayah terdampak bencana lainnya.

Kata Kunci : Literasi Digital, STEAM, Media Interaktif, Pendidikan Pasca Bencana, PkM.

1. PENDAHULUAN

Bencana banjir yang melanda Kabupaten Aceh Tamiang memberikan dampak signifikan terhadap berbagai aspek kehidupan masyarakat, termasuk sektor pendidikan. Anak-anak usia sekolah dasar merupakan kelompok yang rentan terdampak karena kehilangan sarana belajar, terganggunya rutinitas pendidikan, serta menurunnya motivasi dan kepercayaan diri dalam mengikuti pembelajaran. Kondisi pascabencana tidak hanya berdampak pada aspek fisik, tetapi juga memengaruhi kondisi psikososial peserta didik yang berimplikasi pada rendahnya keterlibatan belajar. Salah satu tantangan utama dalam konteks pendidikan pascabencana adalah pemulihan literasi, termasuk literasi digital. Literasi digital tidak hanya mencakup kemampuan menggunakan perangkat teknologi, tetapi juga kemampuan memahami, mengevaluasi, dan memanfaatkan informasi secara bijak dan produktif.

Dalam era pembelajaran abad ke-21, literasi digital menjadi kompetensi esensial yang mendukung kemampuan berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi. Namun, pada kondisi terdampak bencana, akses terhadap pembelajaran berbasis digital seringkali terbatas dan belum dimanfaatkan secara optimal.

Lembaga Bimbingan Belajar SANG JUARA di Kabupaten Aceh Tamiang merupakan lembaga pendidikan nonformal yang berperan sebagai ruang belajar alternatif bagi anak-anak terdampak banjir. Berdasarkan hasil observasi awal dan diskusi dengan pengelola, ditemukan beberapa permasalahan utama, yaitu terbatasnya sarana belajar, rendahnya pemanfaatan media ajar digital interaktif, serta menurunnya motivasi belajar peserta didik. Pembelajaran yang masih bersifat konvensional belum mampu mengakomodasi kebutuhan pemulihan psikososial dan penguatan literasi digital anak. Pendekatan Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics (STEAM) dipandang relevan sebagai solusi karena mampu mengintegrasikan berbagai disiplin ilmu dalam aktivitas pembelajaran yang kontekstual dan kreatif.

Pembelajaran berbasis STEAM mendorong peserta didik untuk belajar melalui eksplorasi, pemecahan masalah, dan aktivitas proyek sederhana yang menyenangkan. Integrasi media ajar digital interaktif dalam pendekatan STEAM berpotensi meningkatkan keterlibatan belajar serta mendukung pemulihan literasi digital secara bertahap. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran digital interaktif dapat meningkatkan motivasi dan partisipasi belajar peserta didik. Selain itu, pendekatan STEAM terbukti efektif dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kreativitas. Oleh karena itu, implementasi workshop media ajar digital interaktif berbasis STEAM menjadi rasional untuk diterapkan pada konteks pendidikan nonformal pascabencana. Berdasarkan latar belakang tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan literasi digital anak-anak terdampak banjir, meningkatkan motivasi dan keterlibatan belajar melalui pendekatan STEAM serta memperkuat kapasitas tutor dalam mengembangkan dan memanfaatkan media ajar digital interaktif. Kegiatan ini diharapkan dapat menjadi model penguatan literasi digital berbasis komunitas yang adaptif terhadap kondisi pascabencana serta berkontribusi terhadap peningkatan kualitas layanan pendidikan nonformal.

2. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan partisipatif dan kolaboratif yang melibatkan tim dosen, mahasiswa, serta mitra Lembaga Bimbingan Belajar (LBB) SANG JUARA di Kabupaten Aceh Tamiang. Metode pelaksanaan dirancang secara sistematis melalui beberapa tahapan berikut.

a. Rancangan Kegiatan

Rancangan kegiatan terdiri atas lima tahap utama, yaitu :

- 1) Analisis kebutuhan
- 2) Pengembangan media ajar digital interaktif berbasis STEAM,
- 3) Pelaksanaan workshop,
- 4) Pendampingan implementasi, dan
- 5) Evaluasi kegiatan

Pendekatan ini dipilih untuk memastikan bahwa solusi yang diberikan sesuai dengan kondisi nyata mitra serta berkelanjutan setelah kegiatan selesai dilaksanakan.

b. Subjek/Khalayak Sasaran

Khalayak sasaran dalam kegiatan ini adalah :

- 1) 30 anak usia sekolah menengah atas yang terdampak banjir dan aktif belajar di LBB SANG JUARA
- 2) 3 tutor/pengelola lembaga yang terlibat dalam proses pembelajaran
- 3) Memiliki keterbatasan akses terhadap media pembelajaran digital pascabencana.

- 4) Memiliki keterbatasan akses terhadap media pembelajaran digital pascabencana.

Karakteristik peserta yang berada pada usia remaja menjadikan pendekatan pembelajaran berbasis STEAM dan media digital interaktif sangat relevan, karena pada tahap perkembangan ini siswa memiliki rasa ingin tahu tinggi, kemampuan berpikir abstrak yang mulai berkembang, serta ketertarikan terhadap teknologi digital. Tutor dipilih berdasarkan peran aktifnya dalam kegiatan pembelajaran di lembaga mitra dan kesediaannya untuk mengikuti pendampingan implementasi media ajar digital.

c. Bahan dan Alat yang Digunakan

Bahan dan alat yang digunakan dalam kegiatan ini meliputi:

- 1) Laptop dan Proyektor
- 2) Perangkat smartphone peserta
- 3) Modul digital berbasis STEAM
- 4) Video pembelajaran interaktif
- 5) Kuis digital sederhana
- 6) Lembar aktivitas berbasis proyek mini
- 7) Alat tulis dan perlengkapan belajar

Media ajar dirancang berbasis STEAM dengan mengintegrasikan unsur sains sederhana, eksplorasi teknologi, aktivitas kreatif, serta pemecahan masalah kontekstual pascabencana.

d. Desain Media Ajar Digital dan Kinerjanya

Media ajar digital interaktif dirancang dalam bentuk:

- 1) Video pembelajaran tematik
- 2) Kuis interaktif berbasis digital
- 3) Lembar kerja berbasis proyek (mini project STEAM)

Desain media mengutamakan:

- 1) Visual yang menarik dan ramah anak
- 2) Bahasa sederhana dan kontekstual
- 3) Aktivitas interaktif yang mendorong partisipasi aktif

Kinerja media diukur berdasarkan:

- 1) Tingkat partisipasi peserta saat penggunaan media
- 2) Kemampuan peserta mengoperasikan media secara mandiri
- 3) Respon dan antusiasme selama kegiatan berlangsung

e. Teknik Pengumpulan Data

Data dikumpulkan menggunakan beberapa teknik berikut :

- 1) Observasi langsung
Digunakan untuk melihat keterlibatan dan partisipasi peserta selama workshop.
- 2) Lembar evaluasi sederhana
Digunakan untuk menilai kemampuan dasar peserta dalam menggunakan media digital.
- 3) Wawancara informal dan refleksi tutor
Digunakan untuk memperoleh informasi mengenai perubahan motivasi belajar dan kebermanfaatan media.
- 4) Dokumen kegiatan
Berupa foto dan video sebagai data pendukung pelaksanaan program.

f. Teknik Analisa Data

Data dianalisis menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dan kuantitatif sederhana.

- 1) Data partisipasi peserta dianalisis dalam bentuk persentase keterlibatan.
- 2) Hasil evaluasi penggunaan media disajikan dalam bentuk capaian indikator.
- 3) Data wawancara dan observasi dianalisis secara deskriptif untuk menggambarkan perubahan motivasi dan respon peserta.

Indikator keberhasilan kegiatan ditetapkan sebagai berikut:

- 1) $\geq 80\%$ peserta aktif mengikuti workshop.
- 2) Peserta mampu menggunakan minimal satu media digital secara mandiri.
- 3) Tutor mampu menerapkan minimal satu media ajar digital dalam pembelajaran rutin.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan workshop media ajar digital interaktif berbasis STEAM dilaksanakan dengan melibatkan 30 siswa sekolah menengah di LBB SANG JUARA. Pelaksanaan kegiatan berlangsung dalam suasana partisipatif dan kolaboratif. Hasil kegiatan diperoleh melalui observasi, evaluasi kemampuan penggunaan media digital, serta refleksi tutor.



Gambar 1. Pelaksanaan Workshop Media Ajar Digital Berbasis STEAM

a. Tingkat Partisipasi Peserta

Berdasarkan hasil observasi selama kegiatan berlangsung, sebanyak 26 dari 30 peserta (86,7%) menunjukkan keterlibatan aktif dalam diskusi, praktik penggunaan media digital, dan penyelesaian mini project STEAM.

Tabel 1. Tingkat Partisipasi Peserta

No	Kategori Partisipasi	Jumlah Peserta	Persentase
1	Aktif	26	86,7%
2	Cukup Aktif	3	10%
3	Kurang Aktif	1	3,3%
	Total	30	100%

Data menunjukkan bahwa sebagian besar peserta terlibat secara aktif selama kegiatan berlangsung.

b. Peningkatan Kemampuan Literasi Digital

Evaluasi literasi digital dilakukan melalui 10 item pertanyaan terkait:

- 1) Pemahaman fungsi media digital

- 2) Kemampuan mengakses konten edukatif
- 3) Pemanfaatan teknologi secara produktif

Tabel 2. Rata-rata Skor Literasi Digital

Tahap	Rata-rata Skor
Pretest	62,4
Posttest	81,7
Peningkatan	+19,3 poin

Skor dinyatakan dalam rentang 0 - 100.

Terjadi peningkatan sebesar 19,3 poin setelah workshop dilaksanakan. Sebanyak 24 siswa (80%) mengalami peningkatan signifikan dalam kemampuan menggunakan media digital secara edukatif. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis digital interaktif mampu meningkatkan literasi digital secara signifikan melalui pendekatan praktik langsung (1,2).

c. Peningkatan Motivasi dan Kepercayaan Diri

Hasil observasi dan refleksi tutor menunjukkan adanya peningkatan motivasi belajar. Peserta lebih antusias mengikuti aktivitas berbasis proyek dan menunjukkan rasa percaya diri dalam mempresentasikan hasil mini project STEAM. Pendekatan STEAM yang berbasis eksplorasi dan problem solving mendorong siswa untuk lebih aktif berpartisipasi dibandingkan pembelajaran konvensional yang sebelumnya diterapkan. Pendekatan STEAM berbasis proyek mendorong siswa untuk mengintegrasikan konsep sains dan teknologi dalam konteks nyata. Hal ini sesuai dengan temuan bahwa model STEAM meningkatkan keterlibatan belajar serta kemampuan problem solving (3,4).

3.2. Pembahasan

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa integrasi media ajar digital interaktif berbasis STEAM efektif dalam meningkatkan literasi digital dan motivasi belajar siswa sekolah menengah terdampak banjir. Peningkatan skor literasi digital sebesar 19,3 poin menunjukkan bahwa pendekatan workshop berbasis praktik (learning by doing) lebih efektif dibanding pembelajaran pasif. Teori konstruktivisme menyatakan bahwa pembelajaran menjadi lebih bermakna ketika peserta didik aktif membangun pengetahuan melalui pengalaman langsung (5). Dalam konteks pascabencana, intervensi pendidikan tidak hanya berfungsi sebagai pemulihan akademik, tetapi juga pemulihan psikososial. Aktivitas kolaboratif dan proyek kreatif membantu siswa membangun kembali rasa percaya diri serta stabilitas emosional (6).



Gambar 2. Penyerahan Bantuan Buku-buku Pendukung pembelajaran

Pendekatan STEAM juga memperkuat kompetensi abad ke-21 seperti:

- a. Critical thinking
- b. Creativity
- c. Collaboration
- d. Digital competence

Temuan ini mendukung studi sebelumnya yang menyatakan bahwa integrasi STEAM dalam pembelajaran meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar siswa secara signifikan (7,8). Secara praktis, kegiatan ini menunjukkan bahwa lembaga pendidikan nonformal dapat menjadi pusat pemulihan literasi digital berbasis komunitas di wilayah terdampak bencana. Model workshop ini berpotensi direplikasi pada konteks serupa dengan penyesuaian karakteristik peserta.

4. KESIMPULAN

Kegiatan workshop media ajar digital interaktif berbasis STEAM yang dilaksanakan di Lembaga Bimbingan Belajar SANG JUARA menunjukkan hasil yang positif dalam mendukung pemulihan literasi digital siswa sekolah menengah terdampak banjir. Tingkat partisipasi peserta tergolong tinggi (86,7%) dan terjadi peningkatan rata-rata skor literasi digital sebesar 19,3 poin setelah kegiatan dilaksanakan. Selain itu, pendekatan STEAM berbasis proyek mampu meningkatkan motivasi, keterlibatan belajar, serta kepercayaan diri siswa dalam memanfaatkan teknologi secara edukatif. Kegiatan ini juga berkontribusi terhadap penguatan kapasitas tutor dalam mengintegrasikan media ajar digital interaktif ke dalam pembelajaran nonformal. Dengan demikian, workshop berbasis STEAM dapat menjadi model intervensi pendidikan yang adaptif dan relevan dalam konteks pascabencana, khususnya untuk penguatan literasi digital remaja.

Berdasarkan hasil kegiatan, disarankan agar:

- a. Program serupa dilaksanakan secara berkelanjutan untuk memastikan dampak jangka panjang terhadap peningkatan literasi digital siswa.
- b. Dilakukan pengembangan media ajar digital yang lebih variatif dan sesuai dengan karakteristik siswa sekolah menengah.
- c. Diperluas kolaborasi dengan lembaga pendidikan lain di wilayah terdampak bencana untuk memperluas manfaat program.
- d. Dilakukan evaluasi lanjutan dengan desain penelitian kuantitatif yang lebih mendalam untuk mengukur efektivitas program secara komprehensif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah melalui Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM/LPIM) atas dukungan pendanaan dan fasilitasi pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Lembaga Bimbingan Belajar SANG JUARA, Kabupaten Aceh Tamiang, atas kerja sama, partisipasi aktif, dan dukungan penuh selama kegiatan berlangsung. Apresiasi turut diberikan kepada seluruh siswa dan tutor yang telah berpartisipasi dalam workshop, serta mahasiswa yang terlibat dalam pelaksanaan program sehingga kegiatan ini dapat berjalan dengan baik dan memberikan dampak positif bagi pemulihan literasi digital pascabencana.

DAFTAR PUSTAKA

1. Ng W. Can we teach digital natives digital literacy? *Comput Educ.* 2019;59(3):1065–78.
2. Spante M, Hashemi SS, Lundin M, Algers A. Digital competence and digital literacy in higher education research: Systematic review of concept use. *Educ Sci.* 2018;8(2):1–21.
3. Kim Y, Park N. The effect of STEAM education on elementary school students' creativity improvement. *Eurasia J Math Sci Technol Educ.* 2020;16(12):1–12.
4. Thibaut L, Ceuppens S, De Loof H, De Meester J, Goovaerts L, Struyf A, et al. Integrated STEM education: A systematic review of instructional practices. *Int J STEM Educ.* 2018;5(2):1–12.
5. Masten AS. Resilience theory and research on children and families: Past, present, and promise. *J Fam Theory Rev.* 2018;10(1):12–31.
6. Liao C. From interdisciplinary to transdisciplinary: An arts-integrated approach to STEAM education. *Art Educ.* 2016;69(6):44–9.
7. OECD. Digital literacy and education in the 21st century. Paris: OECD Publishing; 2020.
8. UNESCO. Digital literacy in education policy brief. Paris: UNESCO; 2021.