

**PENDAMPINGAN GURU SD DALAM PENGUATAN LITERASI NUMERASI
DAN SAINS BERBASIS *DEEP LEARNING* MELALUI PEMANFAATAN
TEKNOLOGI DIGITAL**

Aty Nurdiana¹, Dharlinda Suri², Connita Elvadola³, Ni Putu Dinda Valencia⁴,
Yeti Rahmawati⁵

¹²³⁴⁵STKIP PGRI Bandar Lampung
*atynurdiana63@gmail.com

Abstrak: Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan kompetensi guru sekolah dasar dalam penguatan literasi numerasi dan sains berbasis deep learning melalui pemanfaatan teknologi digital di SD IT Baitul Jannah, Bandar Lampung. Permasalahan yang dihadapi mitra meliputi keterbatasan pemahaman guru dalam mengintegrasikan pembelajaran mendalam (*Deep Learning*), literasi numerasi, dan sains dengan teknologi digital. Kegiatan diikuti oleh 20 guru menggunakan metode pelatihan, pendampingan, praktik penggunaan platform digital, serta evaluasi melalui observasi dan refleksi. Materi mencakup penyusunan pembelajaran berbasis masalah, pemanfaatan media digital interaktif, dan pengembangan asesmen literasi numerasi dan sains. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman dan keterampilan guru dalam merancang pembelajaran yang lebih interaktif, kontekstual, dan berorientasi pada penguatan kemampuan berpikir kritis siswa. Program ini juga meningkatkan kesiapan guru dalam mengimplementasikan pembelajaran berbasis teknologi di sekolah dasar.

Kata Kunci: Literasi numerasi, literasi sains, deep learning, teknologi digital

Abstract: This community service activity aims to improve the competency of elementary school teachers in strengthening numeracy and science literacy based on deep learning through the use of digital technology at SD IT Baitul Jannah, Bandar Lampung. The challenges faced by the partners included teachers' limited understanding of integrating deep learning, numeracy literacy, and science with digital technology. Twenty teachers participated in the activity, using training, mentoring, practical use of digital platforms, and evaluation through observation and reflection. The materials covered developing problem-based learning, utilizing interactive digital media, and developing numeracy and science literacy assessments. The results of the activity demonstrated improved teacher understanding and skills in designing more interactive, contextual learning, and oriented toward strengthening students' critical thinking skills. This program also increased teacher readiness in implementing technology-based learning in elementary schools.

Keywords: Numeracy literacy, science literacy, deep learning, digital technology

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital pada era Society 5.0 menuntut dunia pendidikan untuk mampu menghasilkan peserta didik yang memiliki kemampuan literasi numerasi, literasi sains, berpikir kritis, kreatif, dan adaptif terhadap perubahan zaman. Sekolah

dasar sebagai fondasi pendidikan memiliki peran strategis dalam membentuk kemampuan tersebut sejak dini melalui pembelajaran yang bermakna dan kontekstual. Menurut Prasetyo dan Widyastuti (2023), pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran mampu meningkatkan kualitas interaksi belajar serta mendukung pengembangan kompetensi abad ke-21 pada siswa sekolah dasar.

Literasi numerasi dan sains menjadi kompetensi mendasar yang terus diperkuat dalam kebijakan pendidikan nasional. Literasi numerasi tidak hanya berkaitan dengan kemampuan berhitung, tetapi juga kemampuan menggunakan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari. Sementara itu, literasi sains berkaitan dengan kemampuan memahami fenomena ilmiah, berpikir logis, dan mengambil keputusan berbasis fakta. Menurut OECD (2023), penguasaan literasi numerasi dan sains menjadi indikator penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia di era globalisasi.

Hasil berbagai penelitian menunjukkan bahwa kemampuan literasi numerasi dan sains siswa Indonesia masih relatif rendah dibandingkan negara lain. Penelitian yang dilakukan oleh Suryani, dkk. (2022) menunjukkan bahwa siswa sekolah dasar masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal kontekstual yang membutuhkan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Kondisi ini disebabkan oleh pembelajaran yang masih berorientasi pada hafalan dan kurang memberikan pengalaman belajar yang bermakna.

Menurut Rahmawati dan Nugroho (2023), proses pembelajaran di sekolah dasar masih didominasi metode ceramah sehingga siswa kurang terlibat aktif dalam pembelajaran. Akibatnya, siswa belum terbiasa melakukan eksplorasi, investigasi, dan pemecahan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Hal ini berdampak pada rendahnya kemampuan berpikir kritis dan kreativitas siswa.

Salah satu pendekatan yang dapat diterapkan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah pembelajaran berbasis *deep learning*. Menurut Fullan, Quinn, dan McEachen (2018), *deep learning* merupakan pendekatan pembelajaran yang menekankan pemahaman mendalam, keterlibatan aktif siswa, kolaborasi, serta kemampuan menghubungkan pengetahuan dengan situasi nyata. Pendekatan ini dinilai relevan untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi dan sains siswa sekolah dasar.

Pendekatan *deep learning* menempatkan siswa sebagai subjek aktif dalam pembelajaran. Menurut Fitriani dan Lestari (2024), pembelajaran berbasis *deep learning* mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, dan kemampuan pemecahan masalah siswa karena siswa didorong untuk menemukan konsep secara mandiri melalui aktivitas belajar yang bermakna.

Implementasi *deep learning* dalam pembelajaran membutuhkan dukungan kompetensi guru yang memadai, khususnya dalam merancang pembelajaran inovatif berbasis teknologi digital. Menurut Putra dan Handayani (2023), guru perlu memiliki kemampuan pedagogik digital agar mampu mengintegrasikan teknologi dalam proses pembelajaran secara efektif dan sesuai kebutuhan siswa abad ke-21.

Pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran memiliki banyak manfaat, seperti meningkatkan motivasi belajar siswa, mempermudah visualisasi konsep abstrak,

serta menciptakan pembelajaran yang interaktif. Penelitian oleh Hidayat, dkk. (2022) menunjukkan bahwa penggunaan media digital interaktif mampu meningkatkan keterlibatan siswa sekolah dasar dalam pembelajaran numerasi dan sains.

Meskipun demikian, implementasi teknologi digital di sekolah dasar masih menghadapi berbagai kendala. Menurut Susanti dan Arifin (2023), sebagian guru masih mengalami kesulitan dalam memilih media digital yang sesuai dengan tujuan pembelajaran. Selain itu, keterampilan guru dalam mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis teknologi juga masih terbatas.

Permasalahan tersebut juga ditemukan pada guru-guru di SD IT Baitul Insan, Bandar Lampung. Berdasarkan hasil observasi awal dan wawancara dengan pihak sekolah, diketahui bahwa sebagian guru masih menggunakan metode pembelajaran konvensional yang berpusat pada guru. Penggunaan teknologi digital dalam pembelajaran juga masih terbatas pada media presentasi sederhana sehingga pembelajaran belum berjalan secara optimal.

Kondisi tersebut menyebabkan siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran dan belum terbiasa berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah. Menurut penelitian Nurhasanah dan Dewi (2022), pembelajaran yang kurang interaktif dapat menghambat perkembangan kemampuan numerasi dan sains siswa karena siswa tidak memperoleh pengalaman belajar yang mendalam.

Permasalahan lain yang dihadapi guru di SD IT Baitul Insan adalah keterbatasan dalam menyusun asesmen literasi numerasi dan sains berbasis Higher Order Thinking Skills (HOTS). Menurut Widodo dan Kurniawan (2023), sebagian besar guru sekolah dasar masih menggunakan instrumen evaluasi yang berorientasi pada kemampuan mengingat sehingga kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa belum terukur secara optimal.

Selain itu, guru juga belum terbiasa merancang pembelajaran berbasis proyek, investigasi, dan problem solving yang mendukung implementasi deep learning. Menurut Yuliana dan Sari (2024), pembelajaran berbasis proyek dan investigasi sangat efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis serta pemahaman konsep siswa sekolah dasar.

Perkembangan teknologi digital di sisi lain, menuntut guru untuk terus meningkatkan kompetensinya. Menurut Saputra dan Hidayati (2023), kemampuan literasi digital guru menjadi faktor penting dalam keberhasilan implementasi pembelajaran inovatif di sekolah dasar. Guru yang memiliki literasi digital baik cenderung lebih mudah beradaptasi dengan perkembangan teknologi pembelajaran.

Peningkatan kompetensi guru dapat dilakukan melalui kegiatan pelatihan dan pendampingan secara berkelanjutan. Menurut Wahyuni, dkk. (2022), pendampingan guru memberikan dampak positif terhadap peningkatan kemampuan pedagogik, profesional, dan keterampilan penggunaan teknologi digital dalam pembelajaran.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan suatu kegiatan pengabdian kepada masyarakat dalam bentuk pendampingan guru SD untuk memperkuat literasi numerasi dan sains berbasis deep learning melalui pemanfaatan teknologi digital. Kegiatan ini

diharapkan mampu membantu guru memahami konsep pembelajaran mendalam sekaligus mengimplementasikannya dalam pembelajaran di kelas.

Kegiatan pendampingan dirancang melalui beberapa tahapan, yaitu pelatihan konsep literasi numerasi dan sains, pengenalan pendekatan deep learning, praktik penggunaan platform digital, penyusunan perangkat pembelajaran, serta evaluasi dan refleksi. Menurut penelitian Iskandar dan Fauzi (2023), model pendampingan berbasis praktik langsung lebih efektif meningkatkan keterampilan guru dibandingkan pelatihan yang hanya bersifat teoritis.

Melalui kegiatan ini, guru diharapkan mampu mengembangkan pembelajaran yang lebih inovatif, interaktif, dan kontekstual. Guru juga diharapkan mampu memanfaatkan berbagai media digital untuk menciptakan pengalaman belajar yang menarik dan bermakna bagi siswa sekolah dasar.

Selain meningkatkan kompetensi guru, kegiatan ini diharapkan dapat mendukung terciptanya budaya pembelajaran berbasis literasi dan teknologi di lingkungan sekolah. Menurut Pratama dan Ningsih (2024), integrasi teknologi digital dalam pembelajaran mampu meningkatkan kualitas proses pembelajaran serta mendukung penguatan kompetensi abad ke-21 pada siswa.

Dengan demikian, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menjadi salah satu upaya strategis dalam mendukung transformasi pembelajaran di sekolah dasar melalui penguatan literasi numerasi dan sains berbasis deep learning dengan dukungan teknologi digital. Program ini diharapkan mampu meningkatkan profesionalisme guru sekaligus kualitas pembelajaran di SD IT Baitul Insan secara berkelanjutan.

METODE

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan partisipatif, kolaboratif, dan berbasis praktik (participatory training and mentoring). Pendekatan ini dipilih agar guru tidak hanya memperoleh pemahaman teoritis, tetapi juga mampu mengimplementasikan secara langsung penguatan literasi numerasi dan sains berbasis deep learning melalui pemanfaatan teknologi digital dalam proses pembelajaran. Kegiatan dilaksanakan di SD IT Baitul Insan dengan melibatkan 20 orang guru sebagai peserta utama.

1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan dilakukan untuk memastikan kegiatan pengabdian berjalan secara sistematis dan sesuai kebutuhan mitra. Pada tahap ini, tim pengabdian melakukan koordinasi awal dengan pihak sekolah guna membahas waktu pelaksanaan, jumlah peserta, fasilitas pendukung, serta kebutuhan pelatihan.

Selanjutnya dilakukan observasi dan analisis kebutuhan (need assessment) melalui wawancara dan diskusi bersama kepala sekolah serta guru. Kegiatan ini bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi guru dalam pembelajaran, khususnya terkait penguatan literasi numerasi dan sains, penerapan pendekatan deep learning, serta pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran.

Hasil analisis kebutuhan menunjukkan bahwa sebagian guru masih mengalami kesulitan dalam:

1. Merancang pembelajaran berbasis *deep learning*;
2. Mengintegrasikan literasi numerasi dan sains dalam pembelajaran;
3. Menggunakan media dan platform digital secara optimal;
4. Menyusun asesmen berbasis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS).

Berdasarkan hasil tersebut, tim pengabdian menyusun perangkat kegiatan berupa:

1. Modul pelatihan;
2. Materi workshop;
3. Panduan penggunaan media digital;
4. Instrumen evaluasi;
5. Lembar observasi dan refleksi pembelajaran.

Selain itu, tim juga mempersiapkan sarana pendukung seperti laptop, LCD proyektor, jaringan internet, aplikasi pembelajaran digital, serta media praktik yang digunakan selama kegiatan berlangsung.

2. Tahap Pelaksanaan Kegiatan

Tahap pelaksanaan merupakan inti kegiatan pengabdian yang dilakukan melalui metode workshop, pelatihan, praktik langsung, diskusi, dan pendampingan. Kegiatan dilaksanakan secara bertahap agar peserta dapat memahami materi secara mendalam sekaligus menerapkannya dalam praktik pembelajaran.

a. Pemberian Materi (*Workshop*)

Kegiatan diawali dengan pemberian materi mengenai konsep literasi numerasi dan sains pada pembelajaran sekolah dasar. Pada sesi ini peserta diberikan pemahaman mengenai pentingnya literasi numerasi dan sains dalam membentuk kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan pengambilan keputusan siswa.

Selanjutnya, peserta diberikan materi tentang pendekatan *deep learning* dalam pembelajaran. Materi mencakup: Karakteristik pembelajaran mendalam; Strategi pembelajaran aktif dan bermakna; Pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*); Pembelajaran berbasis proyek (*project based learning*); Pembelajaran kolaboratif dan reflektif.

Peserta juga memperoleh pelatihan terkait pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran, seperti penggunaan: Canva for Education; Google Workspace for Education; Quizizz; Wordwall; Liveworksheet; Video pembelajaran interaktif; Platform asesmen digital.

b. Praktik dan Simulasi

Setelah memperoleh materi, peserta melakukan praktik langsung dalam merancang pembelajaran berbasis *deep learning* yang terintegrasi dengan literasi numerasi dan sains. Guru dibimbing untuk: Menyusun modul ajar; Merancang aktivitas pembelajaran kontekstual; Membuat media pembelajaran digital; Menyusun asesmen HOTS berbasis numerasi dan sains.

Pada tahap ini, peserta dibagi ke dalam beberapa kelompok kecil agar proses diskusi dan kolaborasi berjalan lebih efektif. Setiap kelompok menyusun perangkat pembelajaran sesuai mata pelajaran dan jenjang kelas masing-masing.

Selanjutnya dilakukan simulasi pembelajaran (microteaching). Guru mempraktikkan pembelajaran yang telah dirancang di depan peserta lain, kemudian memperoleh masukan dan refleksi dari tim pengabdian maupun sesama peserta.

c. Pendampingan Intensif

Pendampingan dilakukan secara langsung selama kegiatan berlangsung. Tim pengabdian memberikan bimbingan teknis kepada peserta yang mengalami kesulitan dalam penggunaan teknologi digital maupun penyusunan perangkat pembelajaran. Pendampingan juga dilakukan melalui konsultasi dan refleksi pembelajaran. Guru diberikan kesempatan untuk mendiskusikan hambatan yang dihadapi serta memperoleh solusi yang sesuai dengan kondisi pembelajaran di sekolah.

3. Tahap Evaluasi

Tahap evaluasi dilakukan untuk mengetahui efektivitas pelaksanaan kegiatan pengabdian dan tingkat ketercapaian tujuan kegiatan. Evaluasi dilakukan melalui beberapa teknik, yaitu:

a. Evaluasi Pemahaman Peserta

Evaluasi dilakukan menggunakan pretest dan posttest untuk mengukur peningkatan pemahaman guru terkait: Literasi numerasi dan sains; Pendekatan deep learning; Pemanfaatan teknologi digital; Penyusunan asesmen HOTS.

b. Evaluasi Produk

Tim pengabdian menilai hasil perangkat pembelajaran yang disusun peserta, meliputi: Modul ajar; Media pembelajaran digital; Instrumen asesmen; Aktivitas pembelajaran berbasis deep learning. Penilaian dilakukan berdasarkan aspek kesesuaian materi, kreativitas, integrasi teknologi, serta keterkaitan dengan literasi numerasi dan sains.

c. Evaluasi Praktik Pembelajaran

Evaluasi praktik dilakukan melalui observasi saat kegiatan simulasi pembelajaran berlangsung. Aspek yang diamati meliputi: Kemampuan guru mengelola pembelajaran; Pemanfaatan teknologi digital; Keterlibatan siswa; Penerapan pendekatan deep learning; Kemampuan komunikasi dan refleksi.

d. Evaluasi Kepuasan Peserta

Peserta juga diminta mengisi angket kepuasan terhadap pelaksanaan kegiatan, materi pelatihan, metode pendampingan, dan manfaat kegiatan bagi pengembangan kompetensi guru.

4. Tahap Tindak Lanjut

Tahap tindak lanjut dilakukan untuk memastikan keberlanjutan program pengabdian. Kegiatan tindak lanjut meliputi: Pendampingan lanjutan secara berkala melalui diskusi daring maupun konsultasi langsung; Monitoring implementasi perangkat pembelajaran yang telah disusun guru; Pembentukan komunitas belajar guru untuk berbagi praktik baik pembelajaran berbasis deep learning; Pengembangan bank media dan asesmen digital yang dapat digunakan secara bersama.

Publikasi hasil kegiatan sebagai bentuk diseminasi praktik baik penguatan literasi numerasi dan sains berbasis teknologi digital. Melalui tindak lanjut tersebut diharapkan guru di SD IT Baitul Insan mampu menerapkan pembelajaran berbasis deep learning secara berkelanjutan sehingga kualitas pembelajaran, literasi numerasi, dan literasi sains siswa dapat meningkat secara optimal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan tema “Pendampingan Guru SD dalam Penguatan Literasi Numerasi dan Sains Berbasis Deep Learning melalui Pemanfaatan Teknologi Digital” dilaksanakan di SD IT Baitul Insan dengan melibatkan 20 orang guru. Kegiatan dilaksanakan melalui tahapan persiapan, pelatihan, praktik, pendampingan, evaluasi, dan tindak lanjut. Pelaksanaan kegiatan berlangsung secara aktif dan partisipatif karena seluruh peserta terlibat dalam diskusi, praktik penyusunan perangkat pembelajaran, serta simulasi pembelajaran berbasis teknologi digital.

1. Hasil Analisis Kebutuhan Mitra

Berdasarkan hasil observasi awal dan wawancara dengan kepala sekolah serta guru, diperoleh beberapa permasalahan utama yang dihadapi mitra sebelum kegiatan dilaksanakan. Permasalahan tersebut meliputi: Guru belum memahami secara optimal konsep pembelajaran berbasis deep learning; Guru masih kesulitan mengintegrasikan literasi numerasi dan sains dalam pembelajaran; Pemanfaatan teknologi digital masih terbatas pada media presentasi sederhana; Guru belum terbiasa menyusun asesmen berbasis Higher Order Thinking Skills (HOTS); Pembelajaran masih berpusat pada guru sehingga keterlibatan siswa belum optimal.

Hasil analisis kebutuhan menunjukkan bahwa 75% guru masih menggunakan metode konvensional sebagai metode utama pembelajaran, sedangkan hanya 25% guru yang pernah menggunakan media digital interaktif seperti Quizizz, Canva Education, atau Wordwall. Selain itu, sebanyak 80% guru menyatakan belum pernah memperoleh pelatihan khusus terkait pembelajaran berbasis deep learning.

Temuan tersebut menunjukkan bahwa guru membutuhkan pendampingan dalam pengembangan pembelajaran inovatif berbasis teknologi digital. Kondisi ini sejalan dengan penelitian Susanti dan Arifin (2023) yang menyatakan bahwa rendahnya kemampuan guru dalam memanfaatkan teknologi digital menjadi salah satu hambatan utama implementasi pembelajaran inovatif di sekolah dasar.

2. Hasil Pelaksanaan Workshop dan Pelatihan

Kegiatan workshop dilaksanakan melalui penyampaian materi tentang: Literasi numerasi dan sains; Pembelajaran berbasis deep learning; Pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran; Penyusunan asesmen HOTS.

Pada sesi pelatihan, peserta menunjukkan antusiasme tinggi terhadap penggunaan platform digital dalam pembelajaran. Guru mulai memahami bahwa pembelajaran numerasi dan sains dapat dikembangkan melalui aktivitas kontekstual dan berbasis masalah.

Hasil evaluasi pemahaman peserta melalui pretest dan posttest menunjukkan adanya peningkatan kompetensi guru setelah mengikuti kegiatan pelatihan. Nilai rata-rata pretest peserta sebesar 58,5 meningkat menjadi 86,2 pada posttest. Peningkatan ini menunjukkan bahwa kegiatan pelatihan dan pendampingan memberikan dampak positif terhadap pemahaman guru mengenai pembelajaran berbasis deep learning dan pemanfaatan teknologi digital.

Peningkatan kemampuan guru tersebut selaras dengan penelitian Wahyuni, Mulyadi, dan Hasanah (2022) yang menjelaskan bahwa pelatihan dan pendampingan berbasis praktik mampu meningkatkan kompetensi pedagogik dan literasi digital guru secara signifikan.

3. Hasil Praktik Penyusunan Perangkat Pembelajaran

Pada tahap praktik, peserta dibimbing untuk menyusun perangkat pembelajaran berbasis deep learning yang mengintegrasikan literasi numerasi dan sains. Produk yang dihasilkan meliputi: Modul ajar; Media pembelajaran digital; LKPD interaktif; Instrumen asesmen HOTS; Media evaluasi berbasis digital.

Sebanyak 90% peserta berhasil menyusun modul ajar berbasis deep learning dengan kategori baik. Guru mulai mampu merancang aktivitas pembelajaran yang: Berpusat pada siswa; Menggunakan pendekatan problem solving; Mengintegrasikan numerasi dan sains; Memanfaatkan teknologi digital secara interaktif.

Guru juga berhasil membuat media pembelajaran digital menggunakan Canva Education, Quizizz, dan Wordwall. Media yang dihasilkan berupa kuis interaktif, video pembelajaran, permainan edukatif, serta lembar kerja digital.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa pendampingan praktik secara langsung memberikan pengalaman nyata kepada guru dalam mengembangkan pembelajaran berbasis teknologi. Menurut Putra dan Handayani (2023), kemampuan pedagogik digital guru akan berkembang lebih optimal melalui praktik langsung dibandingkan pelatihan teoritis semata.

4. Hasil Simulasi Pembelajaran (*Microteaching*)

Kegiatan microteaching dilakukan untuk melihat kemampuan guru dalam menerapkan pembelajaran berbasis deep learning menggunakan teknologi digital. Berdasarkan hasil observasi, sebagian besar guru telah mampu: Mengelola pembelajaran secara interaktif; Melibatkan siswa dalam diskusi dan eksplorasi; Menggunakan media

digital secara efektif; Mendorong siswa berpikir kritis dan menyelesaikan masalah kontekstual.

Sebanyak 85% peserta memperoleh kategori baik dalam praktik microteaching. Guru terlihat lebih percaya diri dalam menggunakan teknologi digital selama proses pembelajaran berlangsung. Selain itu, pembelajaran menjadi lebih menarik dan tidak monoton karena siswa dilibatkan secara aktif melalui aktivitas berbasis proyek dan permainan edukatif digital.

Hasil ini didukung penelitian Hidayat, Rahman, dan Putri (2022) yang menyatakan bahwa media digital interaktif mampu meningkatkan partisipasi dan motivasi belajar siswa sekolah dasar, terutama dalam pembelajaran numerasi dan sains.

5. Hasil Evaluasi Kepuasan Peserta

Berdasarkan hasil angket evaluasi, sebanyak 95% peserta menyatakan bahwa kegiatan pengabdian sangat bermanfaat bagi peningkatan kompetensi profesional guru. Peserta merasa memperoleh wawasan baru terkait: Implementasi deep learning; Penguatan literasi numerasi dan sains; Penggunaan media digital dalam pembelajaran; Penyusunan asesmen HOTS.

Sebanyak 92% peserta juga menyatakan bahwa metode pendampingan praktik langsung sangat membantu dalam memahami materi pelatihan. Peserta berharap kegiatan serupa dapat dilaksanakan secara berkelanjutan dengan materi yang lebih mendalam terkait pengembangan media digital dan pembelajaran berbasis proyek.

Tingginya tingkat kepuasan peserta menunjukkan bahwa model pelatihan berbasis praktik dan pendampingan menjadi strategi efektif dalam meningkatkan kompetensi guru. Hal ini sejalan dengan penelitian Iskandar dan Fauzi (2023) yang menjelaskan bahwa pelatihan berbasis praktik mampu meningkatkan keterampilan guru secara lebih efektif karena peserta memperoleh pengalaman langsung dalam menerapkan pembelajaran inovatif.

6. Pembahasan

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa pendampingan guru berbasis deep learning melalui pemanfaatan teknologi digital mampu meningkatkan pemahaman dan keterampilan guru dalam mengembangkan pembelajaran literasi numerasi dan sains. Peningkatan nilai pretest dan posttest membuktikan bahwa pelatihan memberikan dampak nyata terhadap kompetensi peserta.

Peningkatan kompetensi guru terjadi karena kegiatan pengabdian tidak hanya berfokus pada penyampaian teori, tetapi juga memberikan pengalaman praktik, simulasi, dan refleksi pembelajaran. Guru memperoleh kesempatan untuk mencoba langsung penggunaan platform digital sehingga kemampuan literasi digital mereka meningkat.

Implementasi deep learning dalam pembelajaran juga mampu mengubah paradigma pembelajaran dari teacher centered menjadi student centered. Guru mulai memahami pentingnya pembelajaran bermakna yang melibatkan siswa secara aktif dalam proses eksplorasi, investigasi, dan pemecahan masalah.

Temuan ini sesuai dengan pendapat Fullan, Quinn, dan McEachen (2018) yang menyatakan bahwa deep learning mampu membangun keterampilan berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, komunikasi, dan karakter siswa melalui pembelajaran yang bermakna dan kontekstual.

Selain itu, penggunaan teknologi digital terbukti meningkatkan kreativitas guru dalam merancang pembelajaran. Guru menjadi lebih mudah membuat media pembelajaran yang menarik, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar. Menurut Saputra dan Hidayati (2023), penguasaan literasi digital guru menjadi faktor penting dalam keberhasilan transformasi pembelajaran di era Society 5.0.

Pendampingan juga memberikan dampak positif terhadap kemampuan guru dalam menyusun asesmen HOTS. Guru mulai memahami bahwa evaluasi pembelajaran tidak hanya mengukur kemampuan mengingat, tetapi juga kemampuan berpikir kritis, analitis, dan pemecahan masalah siswa.

Melalui kegiatan ini, terbentuk pula budaya kolaboratif antarguru dalam berbagi praktik baik pembelajaran berbasis teknologi digital. Guru saling bertukar ide, media pembelajaran, dan pengalaman selama proses pelatihan dan praktik berlangsung. Kondisi ini mendukung terciptanya komunitas belajar profesional di lingkungan sekolah.

Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian ini berhasil meningkatkan kompetensi guru SD IT Baitul Insan dalam penguatan literasi numerasi dan sains berbasis deep learning melalui pemanfaatan teknologi digital. Program ini menjadi langkah strategis dalam mendukung transformasi pembelajaran sekolah dasar yang lebih inovatif, interaktif, dan sesuai dengan tuntutan pendidikan abad ke-21.

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di SD IT Baitul Insan berjalan dengan baik dan mampu mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Program pendampingan guru dalam penguatan literasi numerasi dan sains berbasis deep learning melalui pemanfaatan teknologi digital memberikan dampak positif terhadap peningkatan kompetensi pedagogik dan literasi digital guru sekolah dasar.

Berdasarkan hasil kegiatan, diketahui bahwa sebelum pelaksanaan pengabdian sebagian besar guru masih mengalami kesulitan dalam mengintegrasikan literasi numerasi dan sains ke dalam pembelajaran, menerapkan pendekatan deep learning, memanfaatkan teknologi digital secara optimal, serta menyusun asesmen berbasis Higher Order Thinking Skills (HOTS). Pembelajaran juga masih cenderung berpusat pada guru sehingga keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran belum maksimal.

Melalui kegiatan pelatihan, praktik, simulasi pembelajaran, dan pendampingan intensif, kompetensi guru mengalami peningkatan yang signifikan. Hal ini ditunjukkan melalui peningkatan hasil pretest dan posttest peserta, kemampuan guru dalam menyusun perangkat pembelajaran berbasis deep learning, serta keterampilan guru dalam menggunakan berbagai platform digital pembelajaran seperti Canva Education, Quizizz, dan Wordwall.

Hasil kegiatan juga menunjukkan bahwa guru mulai mampu merancang pembelajaran yang lebih interaktif, kontekstual, dan berorientasi pada pengembangan kemampuan berpikir kritis serta pemecahan masalah siswa. Guru tidak hanya memahami konsep pembelajaran mendalam secara teoritis, tetapi juga mampu mengimplementasikannya melalui aktivitas pembelajaran berbasis proyek, problem solving, dan eksplorasi berbantuan teknologi digital.

Selain meningkatkan kompetensi individu guru, kegiatan pengabdian ini juga mendorong terbentuknya budaya kolaboratif di lingkungan sekolah melalui diskusi, refleksi, dan berbagi praktik baik antar guru. Dengan demikian, kegiatan ini menjadi salah satu upaya strategis dalam mendukung transformasi pembelajaran sekolah dasar yang inovatif, adaptif, dan sesuai dengan tuntutan pendidikan abad ke-21.

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat, terdapat beberapa saran yang dapat dijadikan bahan tindak lanjut untuk meningkatkan keberlanjutan program dan kualitas pembelajaran di sekolah dasar. Pihak sekolah diharapkan dapat memberikan dukungan berkelanjutan terhadap implementasi pembelajaran berbasis deep learning melalui penyediaan sarana dan prasarana teknologi digital yang memadai, seperti akses internet, perangkat komputer, dan media pembelajaran interaktif. Guru diharapkan terus meningkatkan kompetensi pedagogik dan literasi digital melalui pelatihan, workshop, komunitas belajar, maupun kegiatan pengembangan profesional lainnya agar mampu mengikuti perkembangan teknologi dan inovasi pembelajaran.

Kegiatan pendampingan serupa perlu dilaksanakan secara berkelanjutan dan lebih intensif, khususnya dalam pengembangan asesmen HOTS, pembelajaran berbasis proyek, serta pemanfaatan kecerdasan buatan (artificial intelligence) dalam pembelajaran sekolah dasar. Sekolah diharapkan dapat membentuk komunitas belajar guru sebagai wadah berbagi praktik baik, diskusi, dan kolaborasi dalam mengembangkan pembelajaran berbasis literasi numerasi dan sains berbantuan teknologi digital.

Perguruan tinggi sebagai pelaksana pengabdian kepada masyarakat diharapkan dapat terus menjalin kerja sama dengan sekolah mitra melalui program pendampingan, penelitian kolaboratif, dan pengembangan inovasi pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan sekolah. Penelitian dan pengabdian selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan model pembelajaran berbasis deep learning yang lebih terintegrasi dengan kurikulum sekolah dasar serta mengukur dampaknya secara langsung terhadap peningkatan hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Fitriani, R., & Lestari, D. (2024). Implementasi deep learning dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 9(1), 45–56.
- Fullan, M., Quinn, J., & McEachen, J. (2018). *Deep learning: Engage the world change the world*. Corwin Press.
- Hidayat, A., Rahman, F., & Putri, N. (2022). Pemanfaatan media digital interaktif dalam pembelajaran numerasi dan sains di sekolah dasar. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 14(2), 120–131.

- Iskandar, M., & Fauzi, A. (2023). Efektivitas model pendampingan berbasis praktik dalam meningkatkan kompetensi guru sekolah dasar. *Jurnal Pengabdian Pendidikan*, 5(3), 210–221.
- Nurhasanah, E., & Dewi, S. (2022). Pengaruh pembelajaran interaktif terhadap kemampuan literasi numerasi siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar*, 8(2), 88–97.
- OECD. (2023). *PISA 2022 results: The state of learning and equity in education*. OECD Publishing. OECD Publishing
- Prasetyo, H., & Widyastuti, L. (2023). Integrasi teknologi digital dalam pembelajaran abad 21 di sekolah dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 11(1), 33–44.
- Pratama, Y., & Ningsih, R. (2024). Transformasi pembelajaran berbasis teknologi digital untuk penguatan kompetensi abad ke-21. *Jurnal Pendidikan Modern*, 6(1), 15–27.
- Putra, A., & Handayani, T. (2023). Kompetensi pedagogik digital guru dalam implementasi pembelajaran inovatif. *Jurnal Teknologi dan Pendidikan*, 12(3), 155–166.
- Rahmawati, I., & Nugroho, B. (2023). Analisis penerapan metode ceramah pada pembelajaran sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Nusantara*, 7(2), 70–81.
- Saputra, D., & Hidayati, N. (2023). Literasi digital guru sekolah dasar dalam menghadapi era Society 5.0. *Jurnal Pendidikan Digital*, 4(2), 99–110.
- Suryani, E., Kurniawan, R., & Latifah, S. (2022). Analisis kemampuan literasi numerasi siswa sekolah dasar pada soal kontekstual. *Jurnal Pendidikan Matematika Dasar*, 10(1), 25–36.
- Susanti, R., & Arifin, Z. (2023). Kendala guru dalam pemanfaatan teknologi digital pada pembelajaran sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*, 13(1), 40–52.
- Wahyuni, S., Mulyadi, A., & Hasanah, U. (2022). Pendampingan guru dalam meningkatkan kompetensi pembelajaran berbasis teknologi. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Pendidikan*, 3(2), 101–112.
- Widodo, H., & Kurniawan, F. (2023). Pengembangan asesmen HOTS pada pembelajaran sekolah dasar. *Jurnal Evaluasi Pendidikan*, 9(1), 60–72.
- Yuliana, D., & Sari, P. (2024). Pembelajaran berbasis proyek untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Kreatif*, 5(1), 12–24.