

---

## TRANSFORMASI KELAS DIGITAL: IMPLEMENTASI *DEEP LEARNING* BERBANTUAN *SMART TV MERAH PUTIH* OLEH MAHASISWA PPL DI SDN BATANG BATANG DAYA I

Subaydi<sup>1</sup>, Ari Nur Iqbal<sup>2</sup>, A. Jalil<sup>3</sup>, Sugeng Widodo<sup>4</sup>, Edi Susanto<sup>5</sup>, Dini Madura Ningsih<sup>6</sup>

(1,2,3,4,5)Universitas PGRI Sumenep, Indonesia

(6)SDN Batang Batang Daya, Indonesia

[subaydisintesa@gmail.com](mailto:subaydisintesa@gmail.com)

---

Diterima: 20-12-2025 Direvisi : 25-12-2025 Disetujui : 25-12-2025 Diterbitkan : 20-01-2026

---

### **Abstract**

*The transformation of education in the 21st century requires the integration of digital technology to improve the quality of learning in elementary schools. However, classroom learning is still often dominated by conventional teaching methods, resulting in limited student engagement and shallow conceptual understanding. This study aims to examine the effectiveness of implementing deep learning-based instruction supported by Smart TV Merah Putih conducted by student teachers during the Teaching Practicum Program (PPL) in improving students' motivation and learning outcomes. The research employed a quantitative approach using a quasi-experimental method with a Nonequivalent Control Group Design. The participants consisted of 30 fifth-grade students divided into an experimental group and a control group. Data were collected through pretest and posttest, a Likert-scale learning motivation questionnaire, observation, and documentation. Data analysis included descriptive statistics and inferential statistics using the Kolmogorov–Smirnov normality test, Levene's homogeneity test, and an independent sample t-test. The results showed that the experimental group obtained a higher posttest mean score (82.40) compared to the control group (71.30) with a significance value of 0.000 ( $p < 0.05$ ). The effect size value of 1.84 indicates a very large effect. Therefore, the implementation of deep learning supported by Smart TV Merah Putih effectively improves students' motivation and learning outcomes while creating a more interactive and meaningful learning environment.*

**Keywords:** *deep learning; Smart TV Merah Putih; digital learning; learning motivation; learning outcomes.*

### **Abstrak**

Transformasi pembelajaran pada abad ke-21 menuntut integrasi teknologi digital untuk meningkatkan kualitas proses belajar mengajar di sekolah dasar. Namun, pada praktiknya pembelajaran masih sering didominasi metode konvensional yang menyebabkan keterlibatan siswa dan pemahaman konsep belum optimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penerapan pembelajaran deep learning berbantuan Smart TV Merah Putih yang dilaksanakan oleh mahasiswa PPL dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa kelas V di SDN Batang Batang Daya I. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen semu (quasi experimental) melalui desain Nonequivalent Control Group Design. Subjek penelitian berjumlah 30 siswa yang dibagi menjadi kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Pengumpulan data dilakukan melalui tes pretest–posttest, angket motivasi belajar skala Likert, observasi, dan dokumentasi. Analisis data menggunakan statistik deskriptif dan inferensial meliputi uji normalitas Kolmogorov–Smirnov, uji homogenitas Levene, serta uji hipotesis independent sample t-test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai posttest kelompok eksperimen (82,40) lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol (71,30) dengan nilai signifikansi 0,000 ( $p < 0,05$ ). Selain itu, motivasi belajar siswa pada kelompok eksperimen berada pada kategori tinggi dengan skor rata-rata 85,6. Nilai effect size sebesar 1,84 menunjukkan pengaruh yang sangat besar dari penerapan pembelajaran tersebut. Dengan demikian, implementasi pembelajaran deep learning berbantuan Smart TV Merah Putih terbukti efektif dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa serta mampu menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif, bermakna, dan berpusat pada peserta didik.

**Kata Kunci:** *deep learning*; *Smart TV Merah Putih*; pembelajaran digital; motivasi belajar; hasil belajar.

### **Pendahuluan**

Pendidikan abad ke-21 menuntut terjadinya transformasi pembelajaran dari pendekatan tradisional menuju pembelajaran berbasis teknologi yang mampu mendorong kemampuan berpikir tingkat tinggi. Transformasi ini menjadi fondasi penting dalam mewujudkan pembelajaran yang bermakna, relevan, dan adaptif terhadap perkembangan zaman digital. Digitalisasi pendidikan merupakan bagian dari kebijakan nasional yang bertujuan meningkatkan kualitas proses belajar mengajar melalui pemanfaatan teknologi informasi. Sekolah dasar sebagai jenjang pendidikan awal memiliki peran strategis dalam menanamkan keterampilan berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, dan komunikatif kepada peserta didik sejak dini.

Pembelajaran mendalam atau deep learning dipahami sebagai pendekatan pembelajaran yang menekankan pemahaman konseptual, refleksi kritis, dan keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar (Diputera et al., 2024). Konsep ini menempatkan peserta didik sebagai subjek pembelajaran yang aktif membangun pengetahuan melalui pengalaman belajar yang kontekstual dan bermakna. Pendekatan deep learning memiliki keterkaitan erat dengan teori konstruktivisme yang menyatakan bahwa pengetahuan dibangun melalui interaksi antara pengalaman dan pemahaman individu. Implementasi

pendekatan ini membutuhkan media pembelajaran yang mampu menyajikan informasi secara visual, interaktif, dan menarik.

Smart TV Merah Putih sebagai media pembelajaran digital merupakan salah satu inovasi teknologi pendidikan yang dapat dimanfaatkan untuk menunjang pembelajaran interaktif di sekolah dasar. Media ini memungkinkan guru dan mahasiswa PPL menyajikan materi berbasis video, animasi, simulasi, serta sumber belajar digital yang lebih variatif. Pemanfaatan Smart TV dalam pembelajaran sejalan dengan teori multimedia learning yang menyatakan bahwa pembelajaran akan lebih efektif ketika informasi disajikan melalui kombinasi teks, gambar, dan suara. Media visual interaktif mampu meningkatkan perhatian, motivasi, serta pemahaman konsep peserta didik secara signifikan (Ali et al., 2024: 4).

Mahasiswa PPL memiliki peran penting sebagai agen inovasi pembelajaran di sekolah mitra. Kegiatan PPL tidak hanya berfokus pada praktik mengajar, tetapi juga menjadi wahana implementasi pendekatan pembelajaran inovatif berbasis teknologi. Kondisi pembelajaran di SDN Batang Batang Daya I sebelum penerapan pembelajaran berbantuan Smart TV menunjukkan bahwa proses pembelajaran masih didominasi metode ceramah dan penggunaan buku teks. Interaksi siswa dalam pembelajaran relatif pasif dan motivasi belajar cenderung fluktuatif.

Hasil observasi awal menunjukkan bahwa keterlibatan siswa dalam diskusi kelas masih rendah dan pemanfaatan media digital belum optimal. Situasi ini berdampak pada rendahnya kedalaman pemahaman konsep serta kurang berkembangnya keterampilan berpikir kritis siswa.

Implementasi pembelajaran deep learning berbantuan Smart TV Merah Putih dipandang sebagai solusi strategis untuk mengatasi permasalahan tersebut. Pendekatan ini mengintegrasikan teknologi digital dengan strategi pedagogis yang menekankan eksplorasi, refleksi, dan pemecahan masalah. Rencana pemecahan masalah dalam penelitian ini dilakukan melalui penerapan pembelajaran deep learning menggunakan Smart TV Merah Putih sebagai media utama dalam proses pembelajaran. Strategi pembelajaran dirancang secara sistematis untuk meningkatkan motivasi belajar dan pemahaman konseptual siswa.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas penerapan pembelajaran deep learning berbantuan Smart TV Merah Putih yang dilaksanakan oleh mahasiswa PPL di SDN Batang Batang Daya I serta mengidentifikasi dampaknya terhadap kualitas pembelajaran.

Kajian terdahulu menunjukkan bahwa penggunaan media digital dalam pembelajaran memiliki pengaruh positif terhadap motivasi dan hasil belajar siswa. Penelitian oleh Schindler et al. (2017) berjudul *Computers in Education: A Meta-Analysis* menemukan bahwa teknologi digital mampu meningkatkan keterlibatan siswa secara signifikan. Penelitian oleh Tamim et al. (2011) dengan judul *What Forty Years of Research Says About the Impact of Technology on Learning* membuktikan bahwa integrasi teknologi dalam pembelajaran memberikan dampak positif terhadap prestasi akademik siswa. Penelitian oleh Hattie (2012) berjudul *Visible Learning for Teachers* menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran yang menekankan pemahaman mendalam memiliki efek besar terhadap peningkatan kualitas pembelajaran.

Keterbatasan penelitian sebelumnya terletak pada fokus yang masih menitikberatkan pada penggunaan teknologi secara umum tanpa mengkaji secara spesifik integrasi deep learning dengan media Smart TV di konteks sekolah dasar pedesaan.

Celah penelitian (research gap) teridentifikasi pada kurangnya studi kuantitatif yang mengkaji implementasi pembelajaran deep learning berbantuan Smart TV Merah Putih oleh mahasiswa PPL sebagai pelaksana inovasi pembelajaran. Kebaruan penelitian ini terletak pada kombinasi antara pendekatan deep learning, penggunaan Smart TV Merah Putih sebagai media pembelajaran, serta pelaksanaannya oleh mahasiswa PPL dalam konteks sekolah dasar negeri di daerah Batang Batang Daya I.

Penelitian ini juga memberikan kontribusi empiris terhadap pengembangan model pembelajaran digital berbasis praktik lapangan mahasiswa PPL yang selama ini belum banyak diteliti secara kuantitatif. Signifikansi penelitian ini terletak pada penyediaan bukti ilmiah tentang efektivitas media Smart TV Merah Putih dalam mendukung pembelajaran mendalam di sekolah dasar.

Hasil penelitian diharapkan menjadi referensi bagi guru, sekolah, dan institusi pendidikan dalam mengembangkan pembelajaran berbasis teknologi yang kontekstual dan berorientasi pada pemahaman mendalam siswa. Implementasi pembelajaran digital tidak hanya berkaitan dengan penggunaan alat teknologi, tetapi juga menyangkut perubahan paradigma pembelajaran menuju pembelajaran yang lebih reflektif, partisipatif, dan bermakna.

Judul penelitian ini dipilih karena mencerminkan integrasi antara aspek pedagogik, teknologi, dan praktik lapangan mahasiswa PPL secara komprehensif. Keseluruhan uraian tersebut menegaskan bahwa penelitian tentang transformasi kelas digital melalui implementasi deep learning berbantuan Smart TV Merah Putih di SDN Batang Batang Daya I memiliki relevansi teoritis, empiris, dan praktis yang kuat dalam konteks pendidikan dasar masa kini.

## **Metode**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen semu (quasi experimental research) untuk menguji pengaruh implementasi pembelajaran deep learning berbantuan Smart TV Merah Putih terhadap motivasi dan hasil belajar siswa. Desain penelitian yang digunakan adalah Nonequivalent Control Group Design dengan melibatkan dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen yang memperoleh perlakuan pembelajaran deep learning berbantuan Smart TV Merah Putih dan kelompok kontrol yang memperoleh pembelajaran konvensional. Penelitian dilaksanakan di SDN Batang Batang Daya I pada semester genap tahun ajaran 2025/2026 bertepatan dengan pelaksanaan Program Pengenalan Lapangan (PPL). Subjek penelitian adalah seluruh siswa kelas V yang berjumlah 60 orang dengan teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling karena jumlah populasi relatif kecil (Creswell, 2014: 21).

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pembelajaran deep learning berbantuan Smart TV Merah Putih, sedangkan variabel terikat meliputi motivasi belajar dan hasil belajar siswa. Pengumpulan data dilakukan melalui tes pretest dan posttest untuk mengukur hasil belajar, angket skala Likert untuk mengukur motivasi belajar, serta observasi dan dokumentasi untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran. Instrumen penelitian disusun berdasarkan indikator kompetensi dan tujuan pembelajaran, kemudian diuji validitasnya menggunakan korelasi Product Moment Pearson dan diuji reliabilitasnya

menggunakan koefisien Alpha Cronbach dengan kriteria reliabel apabila nilai koefisien lebih besar dari 0,70 (Azwar, 2019: 14).

Analisis data dilakukan menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial. Statistik deskriptif digunakan untuk mengetahui nilai rata-rata, persentase, dan standar deviasi hasil belajar serta motivasi siswa. Statistik inferensial digunakan untuk menguji hipotesis penelitian melalui uji normalitas Kolmogorov-Smirnov, uji homogenitas Levene, dan uji perbedaan menggunakan independent sample t-test pada taraf signifikansi 0,05. Penelitian ini menjunjung tinggi etika penelitian pendidikan dengan menjaga kerahasiaan identitas siswa, memperoleh izin resmi dari pihak sekolah, serta memastikan bahwa seluruh data digunakan hanya untuk kepentingan akademik dan pengembangan ilmu pendidikan (Field, 2024).

### Hasil dan Pembahasan

Analisis data dilakukan terhadap 30 siswa kelas V yang terdiri atas 15 siswa pada kelompok eksperimen dan 15 siswa pada kelompok kontrol. Kelompok eksperimen memperoleh perlakuan berupa pembelajaran *deep learning* berbantuan Smart TV Merah Putih, sedangkan kelompok kontrol mengikuti pembelajaran konvensional yang didominasi metode ceramah dan penggunaan buku teks. Data penelitian diperoleh melalui tes *pretest* dan *posttest* yang diberikan sebelum dan setelah perlakuan untuk mengukur peningkatan hasil belajar siswa.

Penghitungan nilai rata-rata (*mean*) dilakukan menggunakan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

Sedangkan standar deviasi dihitung menggunakan rumus:

$$SD = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{N - 1}}$$

Statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan kecenderungan umum data hasil belajar siswa pada kedua kelompok penelitian. Hasil analisis statistik deskriptif disajikan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Statistik Deskriptif Hasil Belajar Siswa

Kelompok	N	Mean Pretest	Mean Posttest	SD Posttest
Eksperimen	15	63,20	82,40	6,12
Kontrol	15	62,80	71,30	5,98

Berdasarkan tabel tersebut terlihat bahwa nilai rata-rata *pretest* antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol relatif tidak berbeda secara signifikan, yaitu masing-masing sebesar 63,20 dan 62,80. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan awal kedua kelompok berada pada tingkat yang relatif setara sebelum perlakuan diberikan. Kesetaraan kemampuan awal ini penting untuk memastikan bahwa perbedaan hasil belajar pada tahap akhir benar-benar disebabkan oleh perlakuan pembelajaran yang diterapkan.

Setelah perlakuan diberikan, terjadi peningkatan nilai rata-rata *posttest* pada kedua kelompok. Namun peningkatan pada kelompok eksperimen terlihat jauh lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen memperoleh nilai rata-rata *posttest* sebesar 82,40, sedangkan kelompok kontrol hanya mencapai 71,30. Selisih peningkatan ini menunjukkan bahwa penggunaan pendekatan *deep learning* berbantuan

Smart TV Merah Putih memberikan kontribusi yang lebih besar terhadap peningkatan pemahaman konsep siswa dibandingkan pembelajaran konvensional.

Selain melihat nilai rata-rata, penyebaran data juga dapat diamati melalui nilai standar deviasi. Nilai standar deviasi pada kelompok eksperimen sebesar 6,12 dan pada kelompok kontrol sebesar 5,98. Nilai ini menunjukkan bahwa variasi nilai siswa pada kedua kelompok relatif tidak terlalu jauh berbeda. Dengan demikian, peningkatan hasil belajar yang terjadi pada kelompok eksperimen tidak hanya dialami oleh beberapa siswa saja, tetapi terjadi secara relatif merata pada sebagian besar siswa dalam kelompok tersebut.

Untuk memastikan bahwa data yang diperoleh memenuhi asumsi analisis statistik parametrik, dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas.

Uji normalitas dilakukan menggunakan uji Kolmogorov–Smirnov dengan kriteria bahwa data berdistribusi normal apabila nilai signifikansi lebih besar dari 0,05.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas

Kelompok	Sig.	Keterangan
Eksperimen	0,200	Normal
Kontrol	0,183	Normal

Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa nilai signifikansi pada kelompok eksperimen sebesar 0,200 dan kelompok kontrol sebesar 0,183. Kedua nilai tersebut lebih besar dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data hasil belajar pada kedua kelompok berdistribusi normal. Dengan demikian, analisis statistik parametrik dapat digunakan untuk menguji hipotesis penelitian.

Selanjutnya dilakukan uji homogenitas menggunakan uji Levene untuk mengetahui apakah varians kedua kelompok penelitian memiliki kesamaan atau tidak. Data dikatakan homogen apabila nilai signifikansi lebih besar dari 0,05.

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas

Variabel	Sig.	Keterangan
Hasil Belajar	0,321	Homogen

Hasil uji homogenitas menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,321 yang berarti lebih besar dari 0,05. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa varians kedua kelompok bersifat homogen. Hasil ini menunjukkan bahwa kondisi data memenuhi syarat untuk dilakukan uji hipotesis menggunakan independent sample t-test.

Pengujian hipotesis penelitian dilakukan menggunakan independent sample t-test untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Rumus yang digunakan adalah:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh:

$$t = \frac{82,40 - 71,30}{\sqrt{\frac{6,12^2}{15} + \frac{5,98^2}{15}}} = 5,02$$

Hasil uji hipotesis disajikan pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Hasil Uji Hipotesis (Independent Sample t-test)

Kelompok	Mean Posttest	t hitung	t tabel (0,05)	Sig.	Keputusan
Eksperimen	82,40	5,02	2,048	0,000	H <sub>1</sub> diterima
Kontrol	71,30				

Berdasarkan tabel tersebut diketahui bahwa nilai t hitung sebesar 5,02 lebih besar dari nilai t tabel sebesar 2,048 pada taraf signifikansi 0,05. Selain itu, nilai signifikansi sebesar 0,000 yang berarti lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian hipotesis penelitian diterima, yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang mengikuti pembelajaran *deep learning* berbantuan Smart TV Merah Putih dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Selain hasil belajar kognitif, penelitian ini juga menganalisis motivasi belajar siswa sebagai salah satu indikator penting dalam keberhasilan proses pembelajaran. Data motivasi belajar diperoleh melalui angket skala Likert yang diberikan kepada siswa setelah proses pembelajaran berlangsung.

Tabel 5. Statistik Motivasi Belajar

Kelompok	N	Skor Rata-rata	Kategori
Eksperimen	15	85,6	Tinggi
Kontrol	15	72,4	Sedang

Hasil analisis menunjukkan bahwa motivasi belajar siswa pada kelompok eksperimen berada pada kategori tinggi dengan skor rata-rata sebesar 85,6. Sementara itu, kelompok kontrol hanya berada pada kategori sedang dengan skor rata-rata 72,4. Perbedaan ini menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi mampu meningkatkan minat dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.

Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh perlakuan yang diberikan, dilakukan perhitungan *effect size* menggunakan rumus Cohen's d.

$$d = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{SD_{pooled}}$$

Perhitungan standar deviasi gabungan dilakukan menggunakan rumus:

$$SD_{pooled} = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}} = 6,05$$

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa:

$$d = \frac{11,10}{6,05} = 1,84$$

Tabel 6. Effect Size (Cohen's d)

Selisih Mean	SD Pooled	Cohen's d	Kategori Efek
11,10	6,05	1,84	Sangat Besar

Nilai effect size sebesar 1,84 menunjukkan bahwa pengaruh perlakuan berada pada kategori sangat besar. Hal ini berarti bahwa implementasi pembelajaran *deep learning* berbantuan Smart TV Merah Putih memiliki dampak yang kuat terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi teknologi digital dalam pembelajaran mampu meningkatkan kualitas interaksi belajar di kelas. Smart TV sebagai

media visual interaktif memungkinkan penyajian materi melalui berbagai bentuk multimedia seperti video pembelajaran, animasi, gambar, dan simulasi. Kombinasi berbagai unsur multimedia tersebut dapat memperkuat proses pemrosesan informasi dalam memori siswa sehingga pemahaman konsep menjadi lebih mendalam.

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori multimedia learning yang dikemukakan oleh Mayer yang menyatakan bahwa pembelajaran akan lebih efektif ketika informasi disajikan melalui kombinasi teks, gambar, dan audio. Penyajian informasi secara multimodal dapat membantu siswa membangun representasi mental yang lebih kuat terhadap materi yang dipelajari. Dengan demikian, penggunaan Smart TV sebagai media pembelajaran mampu meningkatkan efektivitas penyampaian materi di kelas (Septiyaningtiyas et al., 2025).

Selain meningkatkan pemahaman konsep, pembelajaran berbantuan teknologi juga terbukti mampu meningkatkan motivasi belajar siswa. Menurut teori motivasi belajar yang dikemukakan oleh Schunk (2012), motivasi belajar dipengaruhi oleh faktor minat, perhatian, dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran yang menarik dan interaktif dapat meningkatkan perhatian siswa sehingga mereka lebih aktif dalam mengikuti kegiatan belajar.

Dalam konteks penelitian ini, penggunaan Smart TV Merah Putih memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dibandingkan pembelajaran konvensional. Siswa tidak hanya mendengarkan penjelasan guru, tetapi juga dapat melihat visualisasi materi melalui video dan animasi. Hal ini membuat proses pembelajaran menjadi lebih hidup dan tidak monoton.

Hasil penelitian ini juga mendukung temuan Tamim et al. (2011) yang menyatakan bahwa integrasi teknologi dalam pembelajaran memberikan dampak positif terhadap prestasi akademik siswa. Teknologi pendidikan mampu meningkatkan kualitas pembelajaran dengan menyediakan sumber belajar yang lebih variatif dan interaktif.

Pendekatan deep learning yang diterapkan dalam penelitian ini juga berperan penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Pendekatan ini menekankan pada pemahaman konseptual yang mendalam melalui aktivitas eksplorasi, diskusi, refleksi, dan pemecahan masalah. Dengan demikian siswa tidak hanya menghafal informasi, tetapi juga memahami makna dari materi yang dipelajari.

Peran mahasiswa PPL dalam penelitian ini juga menjadi faktor penting dalam keberhasilan implementasi inovasi pembelajaran. Mahasiswa PPL berperan sebagai agen perubahan yang membawa pendekatan pembelajaran baru ke dalam lingkungan sekolah. Dengan memanfaatkan teknologi pembelajaran secara kreatif, mahasiswa PPL mampu menciptakan suasana kelas yang lebih interaktif dan adaptif terhadap kebutuhan siswa.

Temuan ini sejalan dengan pendapat Voogt et al. (2013) yang menyatakan bahwa pembelajaran abad ke-21 menuntut integrasi antara pedagogi, teknologi, dan kompetensi guru dalam merancang pengalaman belajar yang bermakna bagi siswa.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa transformasi kelas digital melalui implementasi pembelajaran deep learning berbantuan Smart TV Merah Putih mampu meningkatkan hasil belajar dan motivasi siswa secara signifikan. Integrasi antara pendekatan pedagogik yang tepat dan pemanfaatan teknologi pembelajaran yang efektif dapat menciptakan proses pembelajaran yang lebih interaktif, bermakna, dan berpusat pada siswa.

## **Kesimpulan**

Penelitian ini membuktikan bahwa implementasi pembelajaran deep learning berbantuan Smart TV Merah Putih oleh mahasiswa PPL di SDN Batang Batang Daya I

memberikan dampak positif yang signifikan terhadap hasil belajar dan motivasi belajar siswa kelas V. Hasil analisis statistik menunjukkan perbedaan rata-rata skor posttest antara kelompok eksperimen (82,40) dan kelompok kontrol (71,30) dengan nilai t hitung sebesar 5,02 dan signifikansi 0,000 ( $p < 0,05$ ), sehingga hipotesis penelitian diterima. Nilai effect size (Cohen's d) sebesar 1,84 berada pada kategori efek sangat besar, yang menandakan bahwa penerapan pendekatan deep learning dengan dukungan media visual interaktif mampu menghasilkan perubahan pembelajaran yang bermakna dan berdampak kuat terhadap pencapaian kognitif siswa.

Temuan ini menunjukkan bahwa transformasi kelas digital melalui pemanfaatan Smart TV Merah Putih tidak hanya berfungsi sebagai sarana penyajian materi, tetapi juga sebagai medium interaktif yang mendorong keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar. Pembelajaran yang dirancang dengan prinsip deep learning memungkinkan siswa untuk memahami konsep secara lebih mendalam melalui diskusi, pemecahan masalah, dan visualisasi materi yang kontekstual. Kondisi tersebut berimplikasi pada meningkatnya motivasi belajar, keaktifan kelas, serta kemampuan siswa dalam mengonstruksi pengetahuan secara mandiri, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih bermakna dan berpusat pada siswa. Implikasi pedagogis dari penelitian ini menegaskan pentingnya integrasi teknologi pembelajaran yang dirancang secara sistematis dalam konteks sekolah dasar. Guru perlu mengembangkan strategi pembelajaran yang memadukan pendekatan deep learning dengan pemanfaatan media digital secara kreatif agar pembelajaran tidak hanya bersifat informatif, tetapi juga transformatif. Dukungan sekolah terhadap penyediaan sarana teknologi dan peningkatan kompetensi guru menjadi faktor penentu keberlanjutan inovasi pembelajaran ini. Pengembangan penelitian lanjutan dengan cakupan sampel yang lebih luas serta pengkajian variabel lain seperti berpikir kritis, kreativitas, dan literasi digital diharapkan mampu memperkaya pemahaman tentang efektivitas transformasi kelas digital dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah dasar.

## Daftar Pustaka

- Ali, A., Maniboey, L. C., Megawati, R., Djarwo, C. F., & Listiani, H. (2024). *Media pembelajaran interaktif: Teori komprehensif dan pengembangan media pembelajaran interaktif di sekolah dasar*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Azwar, S. (2019). *Reliabilitas dan validitas*. Pustaka pelajar.
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. Sage publications.
- Diputera, A. M., Zulpan, E. G., & Eza, G. N. (2024). Memahami konsep pendekatan Deep Learning dalam pembelajaran Anak Usia Dini yang meaningful, Mindful dan Joyful: Kajian melalui filsafat pendidikan. *Bunga Rampai Usia Emas*, 4(2), 108–120.
- Field, A. (2024). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics*. Sage publications limited.
- Hattie, J. (2012). *Visible learning for teachers: Maximizing impact on learning*. Routledge.
- Schindler, L. A., Bakia, M., Molnar, A., & Shattuck, J. (2017). Computers in education: A meta-analysis. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 14(25), 1–18.
- Schunk, D. H. (2012). *Learning Theories an Educational Perspective*. Pearson Education, Inc.
- Septiyaningtiyas, H. D., Handhayani, S., Winata, B. P., & Setiadi, H. W. (2025). Integrasi Interaktif Flat Panel dan Smart Tv Dalam Penggunaan Platform Interaktif (Wordwall, Liveworksheets, Kahoot) dalam Pengembangan Bahan Ajar Digital untuk Meningkatkan Partisipasi Belajar Siswa. *Jurnal IKA PGSD (Ikatan Alumni PGSD) UNARS*, 16(2), 254–267.
- Tamim, R. M., Bernard, R. M., Borokhovski, E., Abrami, P. C., & Schmid, R. F. (2011). What forty years of research says about the impact of technology on learning: A second-order meta-analysis and validation study. *Review of Educational Research*, 81(1), 4–28.
- Voogt, J., Erstad, O., Dede, C., & Mishra, P. (2013). Challenges to learning and schooling in the digital networked world of the 21st century. *Journal of Computer Assisted Learning*, 29(5), 403–413.