
**IMPLEMENTASI TEKNOLOGI DALAM PENGUATAN LITERASI DAN
NUMERASI SEBAGAI STRATEGI PENINGKATAN PRODUKTIVITAS
SUMBER DAYA MANUSIA JANGKA PANJANG
(STUDI KASUS SDN 3 PASAMAN)**

Muthia Rahma Dianti¹, Lula Mustafa²

¹Universitas Putra Indonesia YPTK Padang

²Universitas Malikussaleh, Aceh

e-mail: muthiarahma@upiptk.ac.id

***Abstract:** Technology implementation plays a strategic role in improving the quality of human resources as a fundamental foundation of long-term economic productivity. From a human capital economics perspective, basic education represents the initial phase of human capital formation that determines individuals' future productive capacity. This study aims to analyze the implementation of technology in strengthening literacy and numeracy as a human capital formation strategy from the elementary education level to promote long-term productivity gains. This research employs a descriptive qualitative approach with a case study design conducted at SDN 3 Pasaman, focusing on fourth- and fifth-grade students. Data collection techniques include observations of technology-based learning, documentation of school programs, and analysis of students' literacy and numeracy achievements as early indicators of human resource quality. The results indicate that the structured use of educational technology enhances the effectiveness of literacy and numeracy strengthening as foundational competencies for digital human resources. The improvement of these competencies has the potential to generate productivity gains through increased cognitive capacity, adaptability, and future workforce readiness. This study confirms that integrating technology with literacy and numeracy strengthening constitutes an economically relevant strategy for digital human resource development and the enhancement of national economic competitiveness.*

***Keywords:** Technology Implementation, Literacy; Numeracy, Digital Human Capital, Human Resource Productivity*

Abstrak: Implementasi teknologi memiliki peran strategis dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia sebagai fondasi utama produktivitas ekonomi jangka panjang. Dalam perspektif ekonomi sumber daya manusia, pendidikan dasar merupakan fase awal pembentukan human capital yang menentukan kapasitas produktif individu di masa depan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi teknologi dalam penguatan literasi dan numerasi sebagai strategi human capital formation sejak jenjang pendidikan dasar guna mendorong productivity gain jangka panjang. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan desain studi kasus di SDN 3 Pasaman yang berfokus pada siswa kelas IV dan V. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi pembelajaran berbasis teknologi, dokumentasi program sekolah, serta analisis capaian literasi dan numerasi siswa sebagai indikator awal kualitas sumber daya manusia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi pembelajaran secara terstruktur meningkatkan efektivitas penguatan literasi dan numerasi sebagai kompetensi dasar pembentuk sumber daya manusia digital. Peningkatan kompetensi tersebut berpotensi menghasilkan productivity gain melalui peningkatan kapasitas kognitif, adaptabilitas, dan kesiapan tenaga kerja di masa depan. Penelitian ini menegaskan bahwa integrasi teknologi dengan penguatan literasi dan numerasi merupakan strategi ekonomi yang relevan dalam pembangunan sumber daya manusia digital dan peningkatan daya saing ekonomi nasional.

Kata Kunci : Implementasi Teknologi, Literasi, Numerasi, Sumber Daya Manusia Digital, Produktivitas Sumber Daya Manusia

PENDAHULUAN

Peningkatan produktivitas sumber daya manusia merupakan faktor kunci dalam mendorong pertumbuhan ekonomi jangka panjang. Dalam perspektif ekonomi, kualitas sumber daya manusia dipandang sebagai bentuk human capital yang berperan strategis dalam menentukan tingkat produktivitas, daya saing, dan keberlanjutan pembangunan ekonomi. Oleh karena itu, investasi pada pengembangan sumber daya manusia sejak usia dini menjadi langkah fundamental dalam membangun fondasi ekonomi berbasis pengetahuan dan teknologi.

Literasi dan numerasi merupakan kompetensi dasar yang memiliki peran penting dalam pembentukan sumber daya manusia. Literasi tidak hanya berkaitan dengan kemampuan membaca dan menulis, tetapi juga mencakup kemampuan memahami, mengolah, dan menggunakan informasi secara efektif. Sementara itu, numerasi berkaitan dengan kemampuan berpikir logis, analitis, serta pengambilan keputusan berbasis data. Rendahnya tingkat literasi dan numerasi pada jenjang pendidikan dasar berpotensi menimbulkan dampak jangka panjang terhadap rendahnya produktivitas sumber daya manusia di masa depan.

Perkembangan teknologi digital telah mengubah pola aktivitas ekonomi dan tuntutan kompetensi tenaga kerja. Pada era ekonomi digital, penguasaan literasi dan numerasi yang didukung oleh pemanfaatan teknologi menjadi prasyarat utama dalam membentuk sumber daya manusia yang adaptif dan produktif. Implementasi teknologi dalam proses pembelajaran memungkinkan peningkatan efisiensi, efektivitas, dan kualitas penguatan kompetensi dasar tersebut. Dari sudut pandang ekonomi, pemanfaatan teknologi dalam pendidikan dapat dipandang sebagai strategi investasi

yang memberikan imbal hasil jangka panjang berupa peningkatan produktivitas tenaga kerja dan pertumbuhan ekonomi berkelanjutan.

Sekolah dasar sebagai tahap awal pembentukan kompetensi individu memiliki peran strategis dalam pembangunan sumber daya manusia. Penguatan literasi dan numerasi yang terintegrasi dengan implementasi teknologi sejak pendidikan dasar diharapkan mampu membentuk pola pikir, keterampilan kognitif, dan kemampuan adaptasi siswa terhadap perkembangan teknologi. Hal ini menjadi dasar penting dalam menyiapkan sumber daya manusia yang mampu bersaing dalam ekonomi berbasis digital.

SDN 3 Pasaman merupakan salah satu sekolah dasar negeri di Kabupaten Pasaman Barat yang beralamat di Jorong Pinagar, Kecamatan Pasaman, Kabupaten Pasaman Barat telah menyediakan fasilitas yang memadai untuk mendukung pelaksanaan proses pembelajaran siswa. Fasilitas tersebut meliputi ruang kelas yang nyaman, ruang perpustakaan, serta sarana pendukung lain yang menunjang proses belajar mengajar. Ketersediaan fasilitas tersebut memberikan peluang bagi sekolah untuk mengintegrasikan teknologi dalam kegiatan pembelajaran, khususnya dalam penguatan literasi dan numerasi siswa.

Berdasarkan analisis kebutuhan sekolah yang dilakukan, sekolah ini memiliki 1 ruang guru, 1 ruang kepala sekolah, 2 Toilet, 2 kantin, 12 ruang belajar siswa (kelas), 1 ruang perpustakaan dan majalah dinding (mading) sebagai media pendukung literasi. Lingkungan sekolah yang mudah diakses turut mendukung kelancaran aktivitas pembelajaran dan keterlibatan orang tua dalam proses pendidikan. Selain dukungan sarana prasarana, SDN 3 Pasaman juga menunjukkan capaian prestasi akademik dan nonakademik yang

cukup baik, tercermin dari keikutsertaan siswa dalam berbagai kompetisi di tingkat kecamatan dan kabupaten. Kondisi ini mencerminkan adanya potensi sumber daya manusia yang dapat dikembangkan lebih lanjut melalui strategi pembelajaran yang inovatif dan berbasis teknologi.

Dengan karakteristik tersebut, SDN 3 Pasaman menjadi konteks yang relevan untuk mengkaji Implementasi Teknologi dalam Penguatan Literasi dan Numerasi sebagai Strategi Peningkatan Produktivitas Sumber Daya Manusia Jangka Panjang. Implementasi teknologi dalam pembelajaran literasi dan numerasi di sekolah ini dipandang sebagai bagian dari investasi pendidikan awal dalam pembentukan sumber daya manusia digital. Penguatan kompetensi dasar sejak pendidikan dasar diharapkan berkontribusi terhadap peningkatan kapasitas kognitif, adaptabilitas, dan produktivitas sumber daya manusia di masa depan, sebagaimana dianalisis dalam studi kasus ini.

METODE

Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif yang bertujuan untuk memahami fenomena secara mendalam dalam konteks yang alami, khususnya terkait implementasi teknologi dalam penguatan literasi dan numerasi pada jenjang pendidikan dasar. Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian ini berfokus pada proses pembelajaran, pengalaman siswa dan guru, serta pemaknaan terhadap pemanfaatan teknologi sebagai instrumen pembentukan sumber daya manusia (*human capital*) sejak dini.

Melalui pendekatan ini, peneliti dapat menggali informasi yang bersifat naratif, mendalam, dan kontekstual mengenai bagaimana teknologi pembelajaran digunakan dalam kegiatan literasi dan numerasi, bagaimana respons siswa terhadap pembelajaran berbasis teknologi, serta bagaimana peran guru dan

sekolah dalam mendukung penguatan kompetensi dasar tersebut. Pendekatan deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran sistematis mengenai kondisi literasi dan numerasi siswa, praktik pembelajaran berbasis teknologi, serta implikasinya terhadap peningkatan kualitas sumber daya manusia sebagai fondasi produktivitas ekonomi jangka panjang.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SDN 3 Pasaman. Populasi ini diseleksi berdasarkan kriteria tujuan penelitian yang menjadi sampel penelitian.

Sampel Penelitian

Sampel penelitian dipilih menggunakan teknik purposive sampling, yaitu penentuan subjek penelitian secara sengaja berdasarkan kriteria tertentu yang sesuai dengan tujuan penelitian. Kriteria pemilihan sampel meliputi:

1. Siswa yang berada pada fase penguatan kompetensi literasi dan numerasi,
2. Keterlibatan aktif dalam pembelajaran berbasis teknologi,

Berdasarkan kriteria tersebut, sampel penelitian difokuskan pada siswa kelas IV dan V SDN 3 Pasaman. Pemilihan kelas IV dan V didasarkan pada pertimbangan bahwa pada jenjang ini siswa telah memiliki kemampuan dasar membaca, menulis, dan berhitung, sehingga implementasi teknologi dapat dianalisis secara lebih optimal dalam mendukung penguatan literasi dan numerasi.

Selain siswa, guru kelas dan pihak sekolah juga dilibatkan sebagai informan pendukung untuk memperoleh data terkait perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran berbasis teknologi.

Pemilihan subjek penelitian memungkinkan peneliti memperoleh variasi pengalaman belajar siswa, baik dari sisi tingkat penguasaan literasi dan numerasi, intensitas penggunaan teknologi pembelajaran, maupun respons terhadap inovasi pembelajaran digital.

Variasi tersebut memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai efektivitas implementasi teknologi sebagai strategi penguatan kompetensi dasar dan pembentukan sumber daya manusia digital sejak pendidikan dasar.

Tabel 1. Karakteristik Siswa SDN 3 Pasaman sebagai Subjek Penelitian

Kode Subjek	Kelas	Usia	Tingkat Literasi	Tingkat Numerasi	Keterlibatan Pembelajaran Berbasis Teknologi	Keterangan
S-1	IV	9–10	Sedang	Sedang	Aktif menggunakan media digital pembelajaran	Responsif terhadap pembelajaran interaktif
S-2	IV	9–10	Rendah	Sedang	Terbatas menggunakan perangkat digital	Mebutuhkan pendampingan guru
S-3	IV	10	Sedang	Rendah	Aktif pada aplikasi numerasi digital	Numerasi meningkat setelah intervensi
S-4	V	10–11	Tinggi	Sedang	Aktif menggunakan video dan aplikasi literasi	Mandiri dalam belajar
S-5	V	10–11	Sedang	Tinggi	Aktif pada latihan numerasi berbasis teknologi	Cepat beradaptasi
S-6	V	11	Tinggi	Tinggi	Sangat aktif menggunakan teknologi pembelajaran	Menunjukkan peningkatan signifikan

Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui beberapa teknik yang saling melengkapi guna memperoleh gambaran yang komprehensif terkait implementasi teknologi dalam penguatan literasi dan numerasi.

1. Observasi. Dilakukan secara langsung pada proses pembelajaran berbasis teknologi di kelas IV dan V. Fokus observasi meliputi penggunaan media pembelajaran digital, tingkat keterlibatan siswa, interaksi guru dan siswa, serta respons siswa terhadap pembelajaran literasi dan numerasi berbantuan teknologi.

2. Dokumentasi. Mencakup data profil sekolah, perangkat pembelajaran, program literasi dan numerasi, serta

hasil asesmen literasi dan numerasi siswa. Data dokumentasi digunakan untuk memperkuat hasil observasi dan memberikan bukti empiris mengenai implementasi teknologi dalam pembelajaran.

3. Analisis Capaian Literasi dan Numerasi. Dilakukan terhadap hasil capaian literasi dan numerasi siswa sebagai indikator awal kualitas sumber daya manusia. Capaian tersebut dianalisis secara deskriptif untuk melihat kecenderungan peningkatan kompetensi siswa

setelah penerapan pembelajaran berbasis teknologi.

Analisis Data

Analisis data dilakukan menggunakan teknik analisis kualitatif deskriptif melalui tiga tahapan utama, yaitu:

1. Reduksi Data. Data yang diperoleh dari observasi dan dokumentasi diseleksi dan difokuskan pada informasi yang relevan dengan implementasi teknologi, penguatan literasi, penguatan numerasi, serta implikasinya terhadap pembentukan sumber daya manusia.
2. Penyajian Data Data yang telah direduksi disajikan dalam bentuk deskripsi naratif, tabel, dan pengelompokan tema untuk memudahkan pemahaman hubungan antara implementasi teknologi dan peningkatan kompetensi literasi serta numerasi.
3. Penarikan Kesimpulan Penarikan kesimpulan dilakukan dengan menginterpretasikan temuan penelitian berdasarkan kerangka ekonomi sumber daya manusia, di mana literasi dan numerasi dipandang sebagai investasi pendidikan jangka panjang yang berkontribusi terhadap peningkatan produktivitas sumber daya manusia.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi Teknologi dalam Pembelajaran Literasi dan Numerasi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi teknologi di SDN 3 Pasaman telah diterapkan secara bertahap dan terintegrasi dalam proses pembelajaran literasi dan numerasi pada siswa kelas IV dan V. Teknologi pembelajaran dimanfaatkan dalam bentuk penggunaan media digital interaktif, video pembelajaran, serta aplikasi latihan literasi dan numerasi yang disesuaikan dengan tingkat kemampuan siswa. Pemanfaatan teknologi ini tidak hanya

berfungsi sebagai alat bantu pembelajaran, tetapi juga sebagai sarana untuk meningkatkan keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar.

Observasi menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis teknologi mampu menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dan interaktif. Siswa menjadi lebih antusias dalam mengikuti kegiatan literasi dan numerasi, terutama ketika materi disajikan melalui visualisasi digital dan latihan berbasis aplikasi. Kondisi ini menunjukkan bahwa teknologi berperan sebagai enabler dalam meningkatkan efektivitas proses pembelajaran, khususnya dalam penguatan kompetensi dasar.

Penguatan Literasi sebagai Fondasi Sumber Daya Manusia Digital

Hasil analisis capaian literasi siswa menunjukkan adanya peningkatan kemampuan membaca pemahaman dan kemampuan menafsirkan informasi setelah penerapan pembelajaran berbasis teknologi. Siswa yang sebelumnya memiliki tingkat literasi rendah hingga sedang menunjukkan perkembangan yang lebih signifikan ketika terlibat dalam pembelajaran yang memanfaatkan media digital interaktif. Hal ini mengindikasikan bahwa teknologi mampu memperluas akses siswa terhadap sumber belajar serta meningkatkan kualitas proses literasi.

Dari perspektif ekonomi sumber daya manusia, literasi merupakan komponen fundamental dalam pembentukan sumber daya manusia. Penguatan literasi sejak pendidikan dasar berkontribusi terhadap peningkatan kapasitas kognitif individu yang menjadi prasyarat utama produktivitas tenaga kerja di masa depan. Dengan demikian, implementasi teknologi dalam penguatan literasi dapat dipandang sebagai investasi pendidikan awal yang memberikan manfaat jangka panjang bagi pembangunan sumber daya manusia digital.

Program penguatan literasi diantaranya:

1. Membaca ceria, senin pagi sebelum proses pembelajaran dimulai di kelas

- IVA, IVB, VA dan VB selama 15 menit.
2. Tahfiz Quran, pada hari senin dan kamis sebelum proses pembelajaran dimulai
3. English Fun di kelas IV dan V
4. Klinik baca untuk siswa yang terbata-bata dan belum bisa membaca setiap hari selasa setelah pulang sekolah.
5. AKM Kelas dan Asesmen Murid di kelas V.A.

Dalam pelaksanaan AKM Kelas dan Asesmen Murid kelas V.A. Adapun hasil dari AKM Kelas yang dilakukan adalah:

1. Pre Test Asesmen Literasi dan Numerasi yang dilaksanakan dengan rekapitulasi nilai sebagai berikut:
 - a. Sebanyak 33% dari 15 siswa yang mengikuti AKM kelas mampu untuk menjawab soal latihan Literasi yang diberikan.
 - b. Sebanyak 26% dari 15 siswa yang mengikuti AKM kelas mampu untuk menjawab soal latihan Numerasi yang diberikan.
2. Post Test Asesmen Literasi dan Numerasi yang dilaksanakan dengan rekapitulasi nilai sebagai berikut:
 - a. Sebanyak 83% dari 15 siswa yang mengikuti AKM kelas mampu untuk menjawab soal latihan Literasi yang diberikan.
 - b. Sebanyak 69% dari 15 siswa yang mengikuti AKM kelas mampu untuk menjawab soal latihan Numerasi yang diberikan.

Dari hasil dan data yang ditampilkan dapat disimpulkan bahwa nilai AKM kelas dan asesmen murid di SDN 3 Pasaman meningkat.

3. Penguatan Numerasi dan Implikasinya terhadap Produktivitas Jangka Panjang
Selain literasi, hasil penelitian juga menunjukkan bahwa penerapan teknologi berdampak positif terhadap penguatan numerasi siswa. Pembelajaran numerasi berbasis teknologi membantu siswa

memahami konsep matematika secara lebih konkret melalui simulasi, visualisasi, dan latihan interaktif. Siswa menjadi lebih aktif dalam menyelesaikan soal numerasi dan menunjukkan peningkatan kepercayaan diri dalam berhitung serta pemecahan masalah sederhana.

Penguatan numerasi memiliki implikasi ekonomi yang signifikan karena kemampuan numerik merupakan salah satu indikator penting produktivitas sumber daya manusia. Numerasi berperan dalam meningkatkan kemampuan analitis, pengambilan keputusan, dan efisiensi kerja di masa depan. Oleh karena itu, peningkatan numerasi melalui implementasi teknologi pada jenjang pendidikan dasar dapat dipandang sebagai strategi jangka panjang untuk mendorong productivity gain pada tingkat individu maupun ekonomi secara keseluruhan.

Program penguatan numerasi diantaranya:

1. Game numerasi, agar siswa dan siswi tidak merasa bosan belajar tentang numerasi setiap hari rabu sebelum proses pembelajaran dimulai.
2. Quiz numerasi sebelum pulang, agar siswa peka terhadap angka serta melatih penalaran guna menyelesaikan masalah pada hari senin dan rabu
3. Program Numerasi Berbasis Proyek Sederhana. Program numerasi berbasis proyek sederhana bertujuan untuk melatih siswa dalam mengaplikasikan konsep numerasi melalui kegiatan yang bersifat praktis dan kontekstual. Dalam program ini, siswa dilibatkan dalam proyek kecil yang mengharuskan mereka melakukan perhitungan, pengukuran, dan pengolahan data sederhana, seperti membuat tabel kehadiran kelas, menghitung kebutuhan alat tulis atau mengukur dan membandingkan panjang serta berat benda di lingkungan sekolah.
4. Program Literasi Angka melalui Cerita dan Soal Kontekstual. Program literasi angka melalui cerita

dan soal kontekstual dirancang untuk mengintegrasikan kemampuan membaca dengan pemahaman numerasi. Dalam program ini, siswa diberikan cerita pendek atau bacaan sederhana yang di dalamnya mengandung permasalahan numerik, seperti perhitungan jumlah, waktu, atau uang. Siswa diminta untuk membaca cerita dengan cermat, memahami informasi yang tersedia, kemudian menyelesaikan soal numerasi yang terkait dengan isi bacaan.

Implementasi Teknologi sebagai Strategi Pembentukan Sumber Daya Manusia

Temuan penelitian menunjukkan bahwa integrasi teknologi dengan penguatan literasi dan numerasi membentuk dasar pengembangan sumber daya manusia digital. Siswa tidak hanya memperoleh peningkatan kompetensi akademik, tetapi juga mengalami peningkatan kemampuan adaptasi terhadap teknologi, kemandirian belajar, dan kesiapan menghadapi lingkungan digital. Kompetensi tersebut merupakan bagian penting dari karakteristik sumber daya manusia yang produktif dan berdaya saing dalam ekonomi digital.

Program Adaptasi Teknologi

1. Penggunaan media pembelajaran interaktif di kelas VI dan V.
2. Menunjang pembelajaran melalui Video Pembelajaran. Media ini menghadirkan kombinasi visual dan suara, yang memudahkan siswa memahami konsep, teori, dan contoh. Dengan menggunakan video pembelajaran, proses belajar mengajar menjadi lebih dinamis, interaktif, dan relevan dengan kebutuhan siswa di era digital.
3. Pengenalan Asesmen dan Evaluasi Berbasis Digital. Program adaptasi teknologi selanjutnya dilakukan melalui pengenalan asesmen dan evaluasi pembelajaran berbasis digital. Dalam program ini, siswa dibiasakan mengerjakan latihan soal,

kuis, dan evaluasi sederhana menggunakan media digital, baik secara individu maupun kelompok.

Dengan demikian, implementasi teknologi dalam pembelajaran literasi dan numerasi tidak hanya berdampak pada capaian akademik jangka pendek, tetapi juga berkontribusi terhadap pembangunan ekonomi berkelanjutan.

SIMPULAN

Penelitian ini menegaskan bahwa implementasi teknologi dalam pembelajaran literasi dan numerasi pada jenjang pendidikan dasar memiliki peran strategis dalam pembangunan sumber daya manusia sebagai fondasi produktivitas ekonomi jangka panjang. Studi kasus di SDN 3 Pasaman menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi pembelajaran yang terencana dan terintegrasi mampu meningkatkan efektivitas penguatan literasi dan numerasi sebagai kompetensi dasar yang menentukan kualitas sumber daya manusia digital.

Penguatan literasi dan numerasi melalui teknologi tidak hanya berdampak pada peningkatan capaian akademik siswa, tetapi juga berkontribusi terhadap peningkatan kapasitas kognitif, kemampuan adaptasi terhadap perkembangan teknologi, serta kesiapan siswa menghadapi tantangan ekonomi digital di masa depan. Dalam perspektif ekonomi sumber daya manusia, kompetensi tersebut merupakan aset produktif yang menjadi prasyarat utama terciptanya peningkatan produktivitas (productivity gain) dan daya saing tenaga kerja dalam jangka panjang.

Lebih lanjut, penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi teknologi dalam pendidikan dasar dapat dipandang sebagai bentuk investasi pendidikan (human capital investment) yang memberikan manfaat ekonomi berkelanjutan. Investasi pada tahap awal pengembangan sumber daya manusia berpotensi menghasilkan

return jangka panjang berupa peningkatan kualitas tenaga kerja, efisiensi produktivitas, serta kontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi nasional. Oleh karena itu, penguatan literasi dan numerasi berbasis teknologi sejak pendidikan dasar merupakan strategi yang relevan dan krusial dalam pembangunan sumber daya manusia digital.

Secara keseluruhan, penelitian ini memberikan kontribusi konseptual dan empiris dengan menempatkan implementasi teknologi dalam pembelajaran dasar sebagai bagian dari strategi ekonomi pembangun sumber daya manusia. Temuan ini memperkuat argumentasi bahwa kebijakan pendidikan dan praktik manajerial sekolah yang berorientasi pada integrasi teknologi, literasi, dan numerasi memiliki implikasi signifikan bagi peningkatan produktivitas dan daya saing ekonomi jangka panjang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Kepala Sekolah, guru, dan seluruh civitas akademika SDN 3 Pasaman serta kepada siswa kelas IV dan V SDN 3 Pasaman yang telah berpartisipasi secara aktif dalam kegiatan penelitian, sehingga data yang diperoleh dapat mendukung tercapainya tujuan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Fuadi, T. M., & Aswita, D. (2021). Merdeka Belajar Kampus Merdeka (Mbkm): Bagaimana Penerapan Dan Kedala Yang Dihadapi Oleh Perguruan Tinggi Swasta Di Aceh. *Jurnal Dedikasi Pendidikan*, 5(2), 606.
- Becker, G. S. (2020). *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education*. Chicago: University of Chicago Press.
- Hanushek, E. A., & Woessmann, L. (2020). The economic impacts of learning losses. *OECD Education Working Papers*, 225, 1–38.
- UNESCO. (2021). *Reimagining Our Futures Together: A New Social Contract for Education*. Paris: UNESCO.
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2021). *Qualitative Inquiry and Research Design (4th ed.)*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Kemendikbudristek. (2021). *Panduan Penguatan Literasi dan Numerasi di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Kemendikbudristek. (2021). *Asesmen Nasional sebagai Pemetaan Mutu Pendidikan*. Jakarta: Kemendikbudristek.
- Suryadi, A. (2020). Pendidikan dan pembangunan sumber daya manusia: Perspektif ekonomi modal manusia. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 18(2), 101–112.
- Supriatna, N., & Mulyani, S. (2021). Integrasi teknologi digital dalam pembelajaran sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 12(2), 145–156.
- Nugroho, A., & Widodo, T. (2021). Peran teknologi pendidikan dalam peningkatan produktivitas sumber daya manusia. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 13(1), 55–67.
- Rahmawati, D., & Pratama, R. (2022). Literasi dan numerasi sebagai fondasi pembangunan modal manusia. *Jurnal Pendidikan dan Ekonomi*, 9(1), 23–34.
- Pratiwi, N., & Hidayat, A. (2022). Transformasi digital pendidikan dan kesiapan sumber daya manusia. *Jurnal Administrasi Pendidikan*, 29(2), 88–99.
- Fitriani, E., & Lestari, H. (2023). Penguatan literasi dan numerasi berbasis teknologi di sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 7(3), 201–212.
- Astuti, M., & Kurniawan, B. (2023). Pendidikan dasar dan pembangunan modal manusia digital. *Jurnal*

- Ekonomi dan Pendidikan, 10(2), 77–89.
- Yuliana, R., & Saputra, D. (2024). Implementasi teknologi pembelajaran dalam meningkatkan literasi dan numerasi siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 13(1), 1–12.
- Mustaghfiroh, S. (2020). Konsep "Merdeka Belajar. *Perspektif Aliran Progresivisme John Dewey. Edureligia; Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 04(1), 6.
- Safaringga, V., Lestari, W. D., & Aeni, A. N. (2022). Implementasi Program Kampus Mengajar untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 3514–3525.