

Pengertian: Jurnal Pendidikan Indonesia (PJPI)

E-ISSN: 2986-9528 | P-ISSN: 2986-9439
Website <https://ejournal.lapad.id/index.php/pjpi>

Open Access under CC BY NC SA
Copyright © 2026, Hani Subakti

Vol. 4, No. 1, 2026, 311-320
DOI: <https://doi.org/10.61930/pjpi.v4i1>

Analisis Efektivitas Penerapan Pembelajaran Mendalam (*Deep Learning*) pada Siswa Sekolah Dasar di Kota Samarinda

Hani Subakti^{1*)}

¹⁾ Universitas Widya Gama Mahakam, Samarinda, Indonesia
Email: hanisubakti@uwgm.ac.id

Abstract:

This study aims to analyze the effectiveness of implementing deep learning among elementary school students in Samarinda City, with a focus on teacher training as a key factor in the success of its implementation. The research employed a quasi-experimental design using a non-equivalent group pretest-posttest model, involving two groups: an experimental group that implemented deep learning after teacher training and a control group that used conventional teaching methods. The data obtained showed that the experimental group experienced a 30% increase in the average learning achievement score, while the control group showed only a 7.3% increase. In addition, teacher training played an important role in improving teachers' readiness to use this technology, with 75% of teachers in the experimental group reporting that they felt prepared, compared to 40% in the control group. These findings indicate that deep learning can improve the quality of learning in elementary schools. However, broader implementation requires greater attention to teacher training and technological infrastructure.

Keywords: Effectiveness, Deep Learning, Elementary School, Samarinda City.

Abstrak:

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas penerapan pembelajaran mendalam (*deep learning*) pada siswa sekolah dasar di Kota Samarinda, dengan fokus pada pelatihan guru sebagai faktor kunci dalam keberhasilan implementasinya. Desain penelitian yang digunakan adalah *quasi-experimental* dengan model *pretest-posttest non-equivalent group design*, melibatkan dua kelompok: kelompok eksperimen yang menerapkan *deep learning* setelah pelatihan guru dan kelompok kontrol yang menggunakan metode pembelajaran konvensional. Data yang diperoleh menunjukkan bahwa kelompok eksperimen mengalami peningkatan skor rata-rata hasil belajar sebesar 30%, sementara kelompok kontrol hanya mengalami peningkatan 7.3%. Selain itu, pelatihan guru berperan penting dalam meningkatkan kesiapan mereka dalam menggunakan teknologi ini, dengan 75% guru kelompok eksperimen merasa siap, dibandingkan dengan 40% di kelompok kontrol. Temuan ini menunjukkan bahwa *deep learning* dapat meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah dasar, namun memerlukan perhatian pada pelatihan guru dan infrastruktur teknologi untuk implementasi yang lebih luas.

Kata Kunci: Efektivitas, Deep Learning, Sekolah Dasar, Kota Samarinda

PENDAHULUAN

Pendidikan dasar merupakan fondasi utama dalam pengembangan kapasitas kognitif dan sosial siswa (Syam et al., 2024). Oleh karena itu, kualitas pembelajaran pada jenjang ini sangat berpengaruh terhadap keberhasilan pendidikan di jenjang selanjutnya (Subakti, Ika, et al., 2025). Seiring dengan perkembangan teknologi yang pesat, inovasi dalam metode pengajaran menjadi hal yang sangat penting (Subakti et al., 2024). Salah satu inovasi yang kini banyak dibahas adalah penerapan pembelajaran mendalam (*deep learning*), yang merupakan cabang dari kecerdasan buatan (Simarmata et al., 2026). *Deep learning* memungkinkan pengolahan data dalam jumlah besar dan dapat memberikan pengalaman pembelajaran yang lebih personal dan adaptif (Subakti, Nurtanto, et al., 2025). Dalam konteks pendidikan, teknologi ini dapat mendukung proses pembelajaran dengan memfasilitasi interaksi yang lebih interaktif, memahami pola belajar siswa, serta memberikan umpan balik yang lebih tepat waktu (P. B. Purba et al., 2024).

Namun, meskipun potensi teknologi *deep learning* sangat besar dalam dunia pendidikan, penerapannya di tingkat sekolah dasar di Indonesia, khususnya di Kota Samarinda, masih sangat terbatas. Sebagian besar sekolah dasar masih menggunakan metode pembelajaran konvensional yang berfokus pada ceramah dan pengajaran berbasis buku teks. Meskipun telah ada pemanfaatan teknologi informasi, penggunaan *deep learning* dalam pendidikan dasar, yang dapat memberikan pengalaman pembelajaran yang lebih mendalam dan terpersonalisasi, belum secara maksimal diterapkan. Berdasarkan survei yang dilakukan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (2020), hanya sebagian kecil guru yang memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam memanfaatkan teknologi pembelajaran berbasis kecerdasan buatan. Hal ini menunjukkan adanya gap yang signifikan antara potensi teknologi dan pemanfaatannya dalam proses pembelajaran di sekolah dasar (Suhelayanti et al., 2023).

Gap analysis pada penelitian ini terletak pada keterbatasan penelitian yang mengkaji secara spesifik implementasi *deep learning* di tingkat sekolah dasar, terutama dalam konteks Kota Samarinda. Sebagian besar penelitian yang ada lebih banyak berfokus pada penerapan teknologi ini di tingkat pendidikan tinggi atau di luar negeri, yang memiliki konteks dan infrastruktur yang berbeda. Oleh karena itu,

penelitian ini bertujuan untuk mengisi kekosongan tersebut dengan menganalisis efektivitas penerapan pembelajaran mendalam (*deep learning*) dalam konteks pendidikan sekolah dasar di Kota Samarinda, dengan fokus pada pelatihan guru sebagai faktor kunci dalam keberhasilan implementasinya.

Tujuan penelitian ini adalah mengeksplorasi sejauh mana penerapan teknologi *deep learning* dapat meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah dasar di Kota Samarinda dan bagaimana pelatihan guru mempengaruhi keberhasilan implementasi teknologi tersebut. Penelitian ini juga bertujuan untuk mengidentifikasi tantangan yang dihadapi oleh para guru dalam mengadopsi dan menerapkan *deep learning*, serta memberikan rekomendasi untuk mengoptimalkan penggunaan teknologi ini dalam pembelajaran di tingkat sekolah dasar.

Untuk mencapai tujuan tersebut, penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif-analitik, yang akan menggali data melalui survei dan wawancara dengan guru-guru di sekolah dasar Kota Samarinda mengenai pengalaman mereka dalam menggunakan teknologi *deep learning* dalam pembelajaran. Pendekatan ini juga akan mengacu pada teori konstruktivisme yang dikemukakan oleh Vygotsky dan Piaget, yang menekankan pentingnya pengalaman aktif dan interaksi dalam proses pembelajaran. Dalam konteks ini, *deep learning* diharapkan dapat memperkaya pengalaman belajar siswa dengan memberikan akses pada berbagai sumber belajar yang lebih terstruktur dan dinamis, sesuai dengan prinsip-prinsip konstruktivisme tersebut.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif-analitik untuk menganalisis efektivitas penerapan pembelajaran mendalam (*deep learning*) pada siswa sekolah dasar di Kota Samarinda, dengan fokus pada pelatihan guru sebagai faktor kunci dalam keberhasilan implementasinya. Desain penelitian yang digunakan adalah *quasi-experimental* dengan model *pretest-posttest non-equivalent group design* (Sudarmanto et al., 2022). Desain ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk mengamati perbedaan yang terjadi pada kelompok siswa sebelum dan sesudah penerapan pembelajaran mendalam, serta membandingkannya dengan kelompok kontrol yang tidak menerapkan metode tersebut. Selain itu, penelitian ini juga menggunakan

metode observasi langsung dan wawancara untuk memperoleh gambaran yang lebih komprehensif tentang pengalaman guru dan siswa dalam mengimplementasikan *deep learning* dalam pembelajaran (Zainuri et al., 2024).

Populasi dalam penelitian ini adalah guru dan siswa sekolah dasar di Kota Samarinda, dengan sampel yang terdiri dari dua kelompok. Kelompok eksperimen terdiri dari sekolah-sekolah yang telah diberikan pelatihan tentang penerapan *deep learning*, sedangkan kelompok kontrol adalah sekolah-sekolah yang menggunakan metode pembelajaran konvensional tanpa intervensi teknologi ini (Pakpahan et al., 2022). Pemilihan sampel dilakukan dengan purposive sampling, yang memilih sekolah yang memiliki akses teknologi meskipun belum maksimal mengimplementasikannya dalam pembelajaran (Subakti et al., 2023).

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini mencakup beberapa alat ukur (B. Purba et al., 2026). Pertama, tes hasil belajar siswa yang dirancang untuk mengukur pemahaman dan peningkatan pengetahuan siswa sebelum dan setelah penerapan *deep learning*. Tes ini terdiri dari soal pilihan ganda dan uraian yang mencakup materi pelajaran utama yang diajarkan selama penelitian. Kedua, kuesioner kesiapan dan pelatihan guru yang digunakan untuk mengukur tingkat pengetahuan, keterampilan, dan kesiapan guru dalam menerapkan teknologi pembelajaran berbasis *deep learning*. Ketiga, observasi pembelajaran dilakukan untuk memantau proses penerapan *deep learning* di kelas dan untuk melihat bagaimana guru menggunakan perangkat teknologi dalam mengajar serta bagaimana siswa berinteraksi dengan teknologi tersebut. Keempat, wawancara dengan guru dan siswa dilakukan untuk menggali lebih dalam tentang persepsi mereka terhadap penggunaan *deep learning* dalam pembelajaran.

Penelitian ini dilaksanakan dalam beberapa tahap. Tahap pertama adalah persiapan, yang mencakup pemilihan sekolah, pengembangan materi pelatihan untuk guru, serta pembuatan instrumen tes hasil belajar dan kuesioner. Setelah itu, tahap kedua adalah pelatihan guru yang dilakukan selama tiga hari, di mana guru diperkenalkan pada konsep dasar *deep learning* dan bagaimana cara mengintegrasikannya dalam pembelajaran. Pelatihan ini mengadopsi metode *hands-on* agar guru dapat langsung mempraktikkan penggunaan perangkat *deep learning* yang dapat membantu mendeteksi pola belajar siswa dan memberikan umpan balik

secara *real time*. Tahap ketiga adalah implementasi pembelajaran di mana guru di kelompok eksperimen menerapkan pembelajaran berbasis *deep learning* selama dua bulan, sedangkan kelompok kontrol melanjutkan pembelajaran dengan metode tradisional.

Setelah implementasi, pengumpulan data dilakukan melalui tes hasil belajar yang diberikan kepada siswa sebelum dan sesudah penerapan *deep learning*, serta pengisian kuesioner oleh guru (R. A. Purba et al., 2022). Observasi langsung juga dilakukan untuk menilai sejauh mana pembelajaran dengan *deep learning* berjalan sesuai dengan rencana. Selain itu, wawancara dengan guru dan siswa dilakukan untuk memperoleh pemahaman lebih mendalam mengenai pengalaman dan persepsi mereka terhadap penggunaan teknologi ini dalam pembelajaran. Data yang terkumpul kemudian dianalisis menggunakan uji statistik paired sample t-test untuk menguji perbedaan skor hasil belajar antara pretest dan posttest pada kelompok eksperimen, serta untuk membandingkan hasil belajar antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam memahami bagaimana teknologi *deep learning* dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran di sekolah dasar, serta bagaimana pelatihan guru menjadi kunci utama dalam implementasi teknologi tersebut. Meskipun penelitian ini memiliki keterbatasan dalam hal waktu dan variabilitas kondisi sekolah, metode yang digunakan memungkinkan penelitian ini direplikasi di sekolah-sekolah lain yang memiliki kondisi serupa, sehingga memberikan pemahaman yang lebih luas tentang penerapan teknologi dalam pendidikan dasar. *learning* dapat memperkaya proses pembelajaran siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas penerapan pembelajaran mendalam (*deep learning*) pada siswa sekolah dasar di Kota Samarinda, dengan fokus pada pelatihan guru. Data yang diperoleh menunjukkan bahwa penerapan *deep learning* menghasilkan peningkatan yang signifikan dalam hasil belajar siswa. Tabel 1 di bawah ini menggambarkan perbandingan skor hasil belajar siswa antara kelompok eksperimen yang menerapkan *deep learning* dan kelompok kontrol yang menggunakan

metode pembelajaran konvensional.

Tabel 1: Perbandingan Skor Hasil Belajar Siswa Sebelum dan Setelah Penerapan
Deep Learning

Kelompok	Skor Rata-rata <i>Pretest</i>	Skor Rata-rata <i>Posttest</i>	Peningkatan (%)
Kelompok Eksperimen	65.4	85.2	30.0
Kelompok Kontrol	64.8	69.6	7.3

Uraian: Berdasarkan tabel 1, terlihat bahwa kelompok eksperimen yang menerapkan pembelajaran berbasis *deep learning* mengalami peningkatan skor rata-rata yang signifikan, yaitu 30%, sedangkan kelompok kontrol hanya mengalami peningkatan sebesar 7.3%. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan teknologi *deep learning* dalam pembelajaran memberikan dampak yang lebih besar terhadap hasil belajar siswa.

Di samping itu, hasil kuesioner yang diberikan kepada guru menunjukkan adanya peningkatan kesiapan mereka dalam mengimplementasikan *deep learning* setelah mengikuti pelatihan. Data pada Tabel 2 menunjukkan persentase kesiapan guru di kelompok eksperimen dan kelompok kontrol terhadap penggunaan teknologi dalam pembelajaran.

Tabel 2: Persentase Kesiapan Guru dalam Menggunakan *Deep Learning*

Kelompok	Kesiapan (Tinggi)	Kesiapan (Sedang)	Kesiapan (Rendah)
Kelompok Eksperimen	75%	20%	5%
Kelompok Kontrol	40%	50%	10%

Uraian: Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa 75% guru di kelompok eksperimen merasa siap untuk mengimplementasikan *deep learning* dalam pembelajaran setelah mengikuti pelatihan. Sebaliknya, hanya 40% guru di kelompok kontrol yang merasa siap menggunakan teknologi dalam proses pembelajaran. Hasil ini menunjukkan bahwa pelatihan yang diberikan berperan penting dalam meningkatkan kesiapan guru untuk menggunakan teknologi pembelajaran berbasis

deep learning.

Selain itu, hasil observasi terhadap proses pembelajaran di kelas menunjukkan perbedaan yang signifikan dalam cara kedua kelompok melakukan pembelajaran. Tabel 3 menggambarkan perbandingan waktu yang digunakan oleh kelompok eksperimen dan kelompok kontrol untuk berinteraksi dengan teknologi dan melakukan aktivitas belajar lainnya.

Tabel 3: Perbandingan Waktu Pembelajaran antara Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Kegiatan Pembelajaran	Kelompok Eksperimen (Menit)	Kelompok Kontrol (Menit)
Interaksi dengan aplikasi <i>deep learning</i>	30	5
Diskusi kelas	10	35

Uraian: Berdasarkan tabel 3, kelompok eksperimen menghabiskan lebih banyak waktu untuk berinteraksi dengan aplikasi berbasis *deep learning*, yakni 30 menit, dibandingkan dengan kelompok kontrol yang hanya menghabiskan 5 menit untuk kegiatan serupa. Sebaliknya, kelompok kontrol lebih banyak menghabiskan waktu untuk ceramah oleh guru (35 menit) daripada kelompok eksperimen yang hanya 10 menit. Hal ini menggambarkan bahwa penerapan *deep learning* mengubah dinamika pembelajaran di kelas, dengan lebih banyak interaksi digital yang mendukung pembelajaran aktif dan personalisasi.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan *deep learning* dalam pembelajaran sekolah dasar di Kota Samarinda memberikan dampak yang signifikan terhadap hasil belajar siswa. Berdasarkan tabel 1, kelompok eksperimen yang menerapkan *deep learning* mengalami peningkatan skor rata-rata hasil belajar sebesar 30%, jauh lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol yang hanya mengalami peningkatan sebesar 7.3%. Peningkatan yang lebih besar ini menunjukkan bahwa penggunaan teknologi berbasis kecerdasan buatan dalam pembelajaran membantu siswa memperoleh pemahaman materi yang lebih mendalam dan cepat. Hasil ini mengindikasikan bahwa teknologi *deep learning* dapat memberikan manfaat yang

nyata dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah dasar.

Selain itu, data dari tabel 2 menunjukkan bahwa pelatihan yang diberikan kepada guru di kelompok eksperimen memainkan peran kunci dalam meningkatkan kesiapan mereka dalam mengimplementasikan *deep learning*. Sebanyak 75% guru di kelompok eksperimen melaporkan merasa siap menggunakan teknologi ini setelah mengikuti pelatihan, sementara hanya 40% guru di kelompok kontrol yang merasa siap. Tabel 3 menunjukkan bahwa kelompok eksperimen menghabiskan lebih banyak waktu untuk berinteraksi dengan aplikasi berbasis *deep learning* (30 menit), dibandingkan dengan kelompok kontrol yang hanya menghabiskan 5 menit untuk kegiatan serupa. Hal ini menggambarkan bahwa penerapan *deep learning* tidak hanya meningkatkan hasil belajar siswa, tetapi juga mengubah dinamika pembelajaran di kelas dengan lebih banyak interaksi teknologi yang mendukung pembelajaran aktif dan personalisasi, yang sesuai dengan teori konstruktivisme dalam pendidikan.

SIMPULAN

Penelitian ini mengonfirmasi bahwa penerapan *deep learning* dalam pembelajaran di sekolah dasar di Kota Samarinda memberikan dampak yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Kelompok eksperimen yang menerapkan teknologi *deep learning* mengalami peningkatan skor hasil belajar sebesar 30%, jauh lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol yang hanya mengalami peningkatan 7.3%. Hasil ini menunjukkan bahwa *deep learning* memiliki potensi besar dalam mempercepat pemahaman materi pelajaran dan meningkatkan interaktivitas dalam pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara lebih efektif.

Selain itu, penelitian ini juga menunjukkan bahwa pelatihan guru memainkan peran yang sangat penting dalam keberhasilan implementasi *deep learning*. Guru yang menerima pelatihan merasa lebih siap dan percaya diri untuk mengintegrasikan teknologi ini dalam proses pembelajaran. Hal ini mengarah pada perubahan dinamika pembelajaran yang lebih berbasis pada teknologi, di mana siswa dapat belajar secara lebih mandiri dan aktif. Kebaruan temuan dalam penelitian ini terletak pada penerapan *deep learning* di tingkat sekolah dasar di Indonesia, yang masih sangat terbatas. Penelitian ini menunjukkan bahwa teknologi ini dapat diadaptasi dengan

baik dalam konteks pendidikan dasar, meskipun tantangan infrastruktur dan kesiapan guru masih menjadi hambatan yang perlu diperhatikan.

Implikasi praktis dari penelitian ini adalah pentingnya meningkatkan pelatihan guru dan memperhatikan kesiapan infrastruktur teknologi di sekolah dasar. Peningkatan pelatihan bagi guru dalam penggunaan teknologi canggih seperti *deep learning* dapat mempercepat adopsi teknologi di dalam kelas, yang pada gilirannya dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan hasil belajar siswa. Selain itu, kebijakan pendidikan yang mendukung penyediaan infrastruktur yang memadai di sekolah dasar juga sangat diperlukan agar teknologi seperti *deep learning* dapat diimplementasikan dengan maksimal. Dari sisi teori, temuan ini mendukung teori konstruktivisme yang mengutamakan pembelajaran aktif dan interaktif, serta teori *multimedia learning* yang menunjukkan bahwa penggunaan teknologi dapat memperkaya pengalaman belajar siswa. Penelitian ini memberikan kontribusi penting terhadap pengembangan teori pendidikan berbasis teknologi, khususnya dalam konteks pendidikan dasar di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Pakpahan, M., Amruddin, A., Sihombing, R. M., Siagian, V., Kuswandi, S., Arifin, R., Mukhoirotin, M., Karwanto, K., Tasrim, I. W., & Kato, I. (2022). *Metodologi Penelitian*. Yayasan Kita Menulis.
- Purba, B., Al Haddar, G., Yulianda, A., Daud, M., Ansya, Y. A., Rosni, R., Sulaeman, Z., Laman, E. G., Dewantara, A. S., & Hadjo, S. (2026). *Statistik dalam Pendidikan*. Yayasan Kita Menulis.
- Purba, P. B., Purba, F. J., Rahayu, M., Qur'ani, B., Yudhistira, D., Ashari, H., Subakti, H., Siswadi, S., & Simarmata, J. (2024). *Teknologi Pengembangan Media Pembelajaran*. Yayasan Kita Menulis.
- Purba, R. A., Subakti, H., Hasan, M., Siregar, R. S., Panjaitan, M. M. J., Tamrin, A. F., Soesana, A., Yuniwati, I., Utomo, E. S., & Sastri, L. (2022). *Model dan Aplikasi Pembelajaran: Inovasi Pembelajaran Di Situasi Tidak Normal*. Yayasan Kita Menulis.
- Simarmata, J., Riyanti, R., Ansya, Y. A., Suhada, S., Nggilu, A., Sihotang, D. O., Hanifati, S. N., Sari, M., Butsiarah, B., & Tarigan, I. M. B. (2026). *Pengajaran dan Pendidikan*. Yayasan Kita Menulis.
- Subakti, H., Hurit, R. U., Eni, G. D., Yufrinalis, M., Maria, S. K., Adwiah, R., Syamil, A., Mbari, M. A. F., Putra, S. H. J., & Solapari, N. (2023). Metodologi penelitian kualitatif. *Media Sains Indonesia*.

- Subakti, H., Ika, I., Indrawati, D., Hayatina, L., Simarmata, J., Irdiyansyah, I., Mukmin, M., Pramana, C., Yutapratama, N., & Nggilu, A. (2025). *Belajar dan Pembelajaran Abad 21*. Yayasan Kita Menulis.
- Subakti, H., Masrur, M., Purba, S., Ridwan, M., Tangio, J. S., Damayanti, T., Simarmata, J., Kunusa, W. R., Ruchiyat, M. G., & Sumanik, N. B. (2024). *Inovasi Pendidikan dan Pembelajaran Abad 21*. Yayasan Kita Menulis.
- Subakti, H., Nurtanto, M., Butsiarah, B., Saputro, A. N. C., Adila, A. S. D., Chamidah, D., Patria, I., Mutmainnah, M., Asrul, B. E. W., & Marito, W. (2025). *Sekolah Masa Depan: Mengintegrasikan AI dan Pembelajaran Interaktif*. Yayasan Kita Menulis.
- Sudarmanto, E., Yenni, Y., Rahmawati, I., Hana, K. F., Prasetio, A., Umara, A. F., Susiati, A., Hardono, J., Harizahayu, H., & Harianja, J. K. (2022). *Metode Riset Kuantitatif dan Kualitatif*. yayasan kita menulis.
- Suhelayanti, S., Al Haddar, G., Yurfiah, Y., Purwanti, E., Sari, M., Syamsiah, Z., Subakti, H., Juliana, J., Munthe, A. P., & Sastri, L. (2023). *Penilaian Pembelajaran MI/SD*. Yayasan Kita Menulis.
- Syam, S., Marbun, T., Nasbey, H., Saputro, A. N. C., Simarmata, J., Sumanik, N. B., Suleman, N., Subakti, H., & Zainuri, H. (2024). *Transformasi Kurikulum: Menyongsong Era Pendidikan Baru di Indonesia*. Yayasan Kita Menulis.
- Zainuri, H., Subakti, H., Suttrisno, S., Saftari, M., Sari, A. C., Simarmata, J., Silaban, P. S. M. J., Yuniwati, I., Riana, L. W., & Lotulung, C. V. (2024). *Desain Penelitian Kuantitatif*. Yayasan Kita Menulis.