

**PENGEMBANGAN MEDIA INTERAKTIF BERBASIS EDUCANDY UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN MEMBACA PEMAHAMAN PADA MATERI
RAMBU-RAMBU LALU LINTAS KELAS VI SEKOLAH DASAR**

Syafira Nur Azizah¹, Arita Marini², Waluyo Hadi³

¹PGSD, FIP, Universitas Negeri Jakarta, ²PGSD, FIP, Universitas Negeri Jakarta,

³PGSD, FIP, Universitas Negeri Jakarta,

¹syafira_1107622192@mhs.unj.ac.id, ²aritamarini@unj.ac.id,

³waluyohadi@unj.ac.id

ABSTRACT

This study examines the difficulties elementary students encounter in comprehending traffic signs, a crucial component of road safety education. While essential, 70% of fourth graders face challenges in interpreting these signs, and traditional teaching methods prove ineffective in capturing their interest. The research investigates the efficacy of Educandy, an interactive game-based learning tool, in improving students' understanding of traffic regulations. Employing a Research and Development (R&D) framework with the ADDIE model, the study engaged 24 fourth-grade students from SDN Karet 01 Jakarta Selatan. Learning outcomes were measured using a pretest-posttest design, alongside student surveys to evaluate engagement and feedback. Results indicated significant progress, with average scores increasing from 74.79 (pretest) to 90.83 (posttest), and an N-Gain score of 63.74%, reflecting moderate effectiveness. Statistical analysis (paired t-test, $p < 0.001$) validated Educandy's positive influence. The findings suggest that interactive platforms like Educandy can enhance both learning performance and student motivation, though combining them with other instructional strategies is advisable for deeper understanding. This research underscores the value of digital solutions in advancing traffic sign education and promoting road safety awareness among young learners.

Keywords: *interactive learning, traffic regulations, educational games, primary education, road safety awareness*

ABSTRAK

Penelitian ini mengkaji kesulitan yang dialami siswa sekolah dasar dalam memahami rambu lalu lintas, elemen penting dalam pendidikan keselamatan berkendara. Meski materi ini vital, 70% murid kelas IV mengalami kendala dalam memaknai rambu tersebut, sementara metode pengajaran tradisional dinilai kurang menarik minat belajar. Studi ini mengevaluasi efektivitas Educandy, sebuah platform pembelajaran interaktif berbasis permainan, dalam meningkatkan pemahaman siswa tentang peraturan lalu lintas. Dengan pendekatan Penelitian dan Pengembangan (R&D) menggunakan model ADDIE, penelitian melibatkan 24 siswa kelas IV SDN Karet 01 Jakarta Selatan. Kemajuan belajar diukur melalui

desain pretest-posttest, disertai kuesioner untuk menilai keterlibatan dan tanggapan peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan kemajuan berarti, dimana nilai rata-rata meningkat dari 74,79 (pretest) menjadi 90,83 (posttest), dengan skor N-Gain 63,74% yang menunjukkan tingkat efektivitas sedang. Analisis statistik (uji t berpasangan, $p < 0,001$) membuktikan pengaruh positif Educandy. Temuan mengindikasikan bahwa media interaktif semacam Educandy mampu meningkatkan hasil belajar dan motivasi siswa, meski disarankan untuk dikombinasikan dengan metode lain guna pendalaman materi. Penelitian ini menegaskan manfaat solusi digital dalam memajukan pendidikan rambu lalu lintas dan menumbuhkan kesadaran keselamatan jalan di kalangan pelajar muda.

Kata Kunci: pembelajaran interaktif, peraturan lalu lintas, permainan edukatif, pendidikan dasar, kesadaran keselamatan jalan

A. Pendahuluan

Pendidikan memiliki peran utama dalam membentuk individu yang cerdas dan berkarakter agar mampu menghadapi berbagai tantangan zaman (Tilaar, 2002). Pendidikan tidak hanya berfungsi sebagai sarana penyampaian pengetahuan, tetapi juga sebagai wahana untuk menanamkan nilai-nilai, sikap, dan kepribadian peserta didik agar sesuai dengan budaya dan norma sosial dalam masyarakat (Sanjaya, 2011). Hal ini sesuai dengan amanat Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang menyebutkan bahwa tujuan pendidikan adalah untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman, bertakwa, berilmu, cakap,

kreatif, mandiri, dan berakhhlak mulia (UU No. 20 Tahun 2003, Pasal 3).

Salah satu keterampilan dasar yang sangat penting dalam dunia pendidikan adalah keterampilan membaca, terutama membaca pemahaman. Keterampilan ini tidak hanya melibatkan kemampuan mengenali huruf, kata, dan kalimat, tetapi juga mencakup kemampuan memahami isi, maksud, serta makna dari teks yang dibaca (Anderson et al., 1985). Membaca pemahaman menjadi landasan penting bagi siswa untuk dapat mengolah informasi secara kritis dan bermakna dalam kehidupan sehari-hari.

Namun dalam praktiknya, pembelajaran membaca di tingkat Sekolah Dasar, khususnya dalam pelajaran Bahasa Indonesia, masih banyak didominasi oleh metode

konvensional seperti ceramah dan latihan soal dari buku teks (Zaviti et al., 2020). Metode ini cenderung membuat siswa pasif dan kurang antusias mengikuti kegiatan membaca, apalagi jika materi yang diajarkan berkaitan dengan kehidupan nyata seperti rambu lalu lintas. Siswa sering kali hanya menghafal tanpa memahami konteksnya, sehingga

Permasalahan ini menunjukkan perlunya pembelajaran membaca yang lebih menarik, kontekstual, dan interaktif, agar siswa lebih aktif dan termotivasi dalam proses belajar (Suparman, 2014). Membaca pemahaman membutuhkan proses berpikir aktif antara siswa dan teks, sehingga dibutuhkan media pembelajaran yang dapat membantu menjembatani proses tersebut agar lebih efektif dan menyenangkan (Snow, 2002).

Salah satu media pembelajaran yang dapat mendukung kegiatan membaca pemahaman adalah Educandy. Educandy merupakan platform digital yang menyediakan berbagai permainan edukatif seperti kuis, puzzle, dan pencocokan kata, yang dapat disesuaikan dengan materi pelajaran. Media ini memberikan kebebasan bagi guru

untuk mengembangkan materi ajar menjadi lebih menarik dan mudah dipahami. Penelitian oleh Agustina dan Setyawan (2022) menunjukkan bahwa penggunaan media digital interaktif seperti Educandy dapat meningkatkan partisipasi dan semangat siswa dalam memahami teks bacaan.

Tingkat rendahnya kemampuan membaca pemahaman siswa Indonesia juga terlihat dari hasil survei Programme for International Student Assessment (PISA) tahun 2018. Indonesia menempati peringkat ke-74 dari 79 negara dengan rata-rata skor literasi membaca sebesar 371 poin, jauh di bawah rata-rata internasional sebesar 487 poin (OECD, 2019). Data ini menunjukkan adanya kebutuhan mendesak untuk melakukan inovasi dalam pendekatan dan media pembelajaran yang digunakan di sekolah.

Penelitian lain oleh Yuliana dan Diah (2023) juga membuktikan bahwa penggunaan media Educandy secara signifikan dapat meningkatkan minat, motivasi, dan pemahaman siswa terhadap teks bacaan. Materi pelajaran, seperti rambu lalu lintas, dapat dikemas dalam bentuk kuis interaktif atau teka-teki kata, sehingga

pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan mudah dipahami oleh siswa. Oleh karena itu, pengembangan media interaktif berbasis Educandy sangat relevan untuk mengatasi rendahnya kemampuan membaca pemahaman siswa kelas VI Sekolah Dasar, khususnya dalam pelajaran Bahasa Indonesia.

Penerapan teknologi dalam kegiatan pembelajaran di tingkat Sekolah Dasar menunjukkan kemajuan yang pesat, terutama dalam menyampaikan materi yang memerlukan visualisasi tinggi seperti rambu-rambu lalu lintas (Sari & Maulida, 2021). Salah satu inovasi digital yang mendukung pembelajaran berbasis teknologi adalah Educandy, sebuah platform yang mengintegrasikan

Pendekatan game-based learning untuk meningkatkan keaktifan siswa dalam proses belajar (Huda & Astuti, 2022). Melalui Educandy, guru dapat membuat beragam permainan edukatif seperti kuis, teka-teki silang, dan permainan mencocokkan kata, yang dapat disesuaikan dengan konten pelajaran yang sedang diajarkan (Rahmawati & Setiawan, 2023).

Platform ini terbukti mampu mendorong semangat belajar siswa melalui elemen gamifikasi. Penelitian yang dilakukan oleh Wulandari dan Prasetyo (2020) menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis permainan seperti Educandy dapat meningkatkan ketertarikan siswa dalam belajar hingga 40% dibandingkan dengan metode konvensional.

Fitur visual dan interaktif yang dimiliki Educandy juga sangat efektif digunakan untuk menjelaskan simbol-simbol lalu lintas yang abstrak, menjadikannya lebih konkret dan mudah dipahami oleh siswa (Yuliana & Hartati, 2023). Adapun keunggulan Educandy dalam pembelajaran meliputi beberapa hal berikut:

- (1) Menyajikan materi dalam berbagai bentuk permainan yang menyenangkan dan menarik.
- (2) Dapat diakses melalui perangkat berbasis web maupun aplikasi seluler, sehingga memudahkan penggunaannya kapan dan di mana saja.
- (3) Mendukung pembelajaran mandiri serta memungkinkan siswa mengulang materi sesuai kebutuhan mereka.
- (4) Memberikan umpan balik secara langsung atas jawaban yang diberikan siswa, yang mempermudah

proses evaluasi pemahaman (Putri & Wulandari, 2020).

Meski demikian, penggunaan Educandy dalam pembelajaran juga memiliki sejumlah kendala. Lestari dan Nugroho (2021) mengidentifikasi bahwa efektivitas media ini sangat bergantung pada beberapa faktor, seperti: (1) Tersedianya perangkat teknologi dan koneksi internet yang stabil di lingkungan sekolah atau rumah. (2) Kemampuan guru dalam menyusun konten interaktif yang sesuai dengan karakteristik siswa. (3) Adanya pendampingan dari orang tua atau guru saat siswa menggunakan platform agar konsep yang dipelajari dapat dipahami dengan benar. (4) Keterbatasan Educandy dalam menilai aspek keterampilan berpikir tingkat tinggi, karena sebagian besar fiturnya masih berfokus pada kompetensi kognitif dasar.

Lebih lanjut, Maulana dan Fitriani (2022) menambahkan bahwa meskipun Educandy cukup efektif untuk membangun pemahaman konsep dasar, media ini belum optimal dalam mengembangkan kemampuan analitis dan reflektif siswa. Oleh sebab itu, disarankan agar Educandy digunakan secara terpadu dengan metode pembelajaran lainnya, seperti

diskusi kelompok atau proyek kolaboratif, guna mendukung pencapaian hasil belajar yang lebih menyeluruh dan bermakna.

Kemampuan memahami rambu-rambu lalu lintas merupakan salah satu keterampilan dasar yang sangat penting dimiliki oleh setiap pengguna jalan, baik pengemudi maupun pejalan kaki, karena berperan besar dalam menjaga keselamatan serta kelancaran lalu lintas (Santoso & Ananda, 2020).

Rambu lalu lintas sendiri merupakan bentuk komunikasi visual yang dirancang untuk menyampaikan informasi penting seperti peringatan, larangan, maupun petunjuk yang berkaitan dengan tata tertib di jalan (Putra, 2019). Untuk dapat menafsirkan makna rambu-rambu tersebut secara tepat, diperlukan penguasaan Bahasa Indonesia dan pemahaman terhadap simbol-simbol standar yang diatur dalam peraturan lalu lintas (Nurain, 2021).

Agar pembelajaran mengenai rambu lalu lintas lebih efektif, diperlukan pendekatan kontekstual yang mampu mengaitkan materi pelajaran dengan kondisi nyata yang dihadapi di jalan raya (Prasetyo & Wicaksana, 2018). Menurut penelitian

yang dilakukan oleh Septyanti dan kolega (2022), pemanfaatan media interaktif seperti simulasi digital maupun video pembelajaran terbukti mampu meningkatkan pemahaman siswa secara signifikan, karena memberikan pengalaman visual yang menyerupai situasi sesungguhnya di lingkungan jalan.

Meski demikian, dalam praktiknya masih banyak masyarakat yang mengalami kesulitan dalam membedakan jenis-jenis rambu, seperti rambu peringatan, larangan, dan petunjuk (Fauzi & Rifandi, 2021).

Salah satu penyebab utama dari kesalahan pemahaman ini adalah kurangnya sosialisasi dan minimnya pembelajaran sejak dini mengenai arti rambu-rambu tersebut (Hidayat & Lestari, 2021). Oleh karena itu, penting untuk mengintegrasikan pendidikan lalu lintas ke dalam kurikulum sekolah dasar guna menumbuhkan kesadaran berlalu lintas sejak anak-anak.

Perkembangan teknologi juga memberikan kontribusi positif dalam pembelajaran rambu lalu lintas. Media berbasis teknologi seperti aplikasi mobile dan augmented reality (AR) telah terbukti efektif dalam membantu siswa memahami makna simbol lalu

lintas secara lebih mendalam (Wijaya & Susanti, 2022). Rizki (2023) menambahkan bahwa penggunaan media interaktif membuat proses belajar menjadi lebih menarik dan sesuai dengan karakteristik generasi muda yang sudah akrab dengan teknologi digital. Di samping itu, penerapan pendekatan etnopedagogi atau berbasis budaya lokal juga memberikan nilai tambah, karena mampu mengaitkan makna rambu lalu lintas dengan nilai-nilai moral seperti kedisiplinan dan tanggung jawab (Amalia & Dewi, 2020).

Dengan demikian, dibutuhkan suatu model pembelajaran yang mampu mengintegrasikan pendekatan kontekstual, pemanfaatan media interaktif, serta nilai-nilai budaya lokal untuk meningkatkan pemahaman masyarakat, khususnya siswa, terhadap rambu-rambu lalu lintas. Pendekatan terpadu ini tidak hanya mendukung keselamatan di jalan, tetapi juga membangun kesadaran hukum dan tanggung jawab sosial pada setiap individu (Kusuma & Rahman, 2021).

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menerapkan metode Research and Development (R&D) dengan menggunakan model ADDIE yang meliputi lima tahap, yaitu Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation (Branch, 2009). Fokus penelitian adalah mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis Educandy guna meningkatkan kemampuan pemahaman membaca materi rambu-rambu lalu lintas pada siswa kelas VI Sekolah Dasar (Santoso & Ananda, 2020).

Media yang dikembangkan bertujuan untuk menumbuhkan minat belajar sekaligus meningkatkan pemahaman siswa kelas IV Sekolah Dasar terhadap materi rambu-rambu lalu lintas (Huang et al., 2019). Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas media setelah proses pengembangannya selesai (Sugiyono, 2019). Model R&D yang digunakan merupakan adaptasi dari model pengembangan Borg dan Gall (1983) dengan penyederhanaan beberapa tahap utama agar sesuai dengan konteks dan kebutuhan penelitian ini (Plomp & Nieveen, 2013).

(1) Desain Penelitian, Penelitian ini menerapkan desain pretest-posttest pada satu kelompok untuk menilai perubahan kemampuan dan pemahaman siswa sebelum dan sesudah mereka menggunakan media pembelajaran Educandy .Pada tahap awal, siswa kelas IV Sekolah Dasar diberikan tes awal (pretest) untuk mengetahui sejauh mana mereka memahami materi rambu-rambu lalu lintas sebelum diberikan perlakuan berupa media pembelajaran (Hidayat & Susanti, 2021).

Selanjutnya, siswa diberikan kesempatan untuk belajar menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis Educandy yang menghadirkan kuis menarik seputar materi rambu-rambu lalu lintas .Setelah menggunakan media Educandy, siswa mengikuti tes akhir (posttest) yang bertujuan untuk mengukur peningkatan pemahaman dan kemampuan membaca materi rambu-rambu lalu lintas . Sebagai tambahan, siswa juga mengisi angket yang berisi pertanyaan mengenai pengalaman mereka dalam menggunakan media Educandy, termasuk kemudahan dalam penggunaannya, minat belajar yang muncul, serta pendapat tentang

efektivitas media tersebut dalam membantu pemahaman materi. Desain penelitian ini memungkinkan evaluasi langsung terhadap efektivitas media Educandy dengan membandingkan hasil pretest dan posttest serta mendapatkan masukan dari siswa mengenai penggunaan media tersebut (Nugraha & Sari, 2019).

Tabel 1. Desain Pengujian Efektivitas Penggunaan Media Educandy
(Desain Pretest-Posttest Satu Kelompok)

Tahap	Deskripsi
Pre-Test	Soal PG
Experiment Media	Quiz
Post-Test	Soal PG
Angket siswa	Isian

(2) Populasi dan sampel Populasi, Penelitian ini mencakup seluruh siswa kelas IV yang belajar di SDN Karet 01 Jakarta Selatan pada tahun ajaran saat penelitian berlangsung. Pemilihan populasi ini dilakukan karena kelompok tersebut sesuai dengan materi yang akan diteliti, yaitu rambu-rambu lalu lintas, yang termasuk dalam kurikulum kelas IV. Selain itu, siswa kelas IV dianggap sudah memiliki kemampuan dasar membaca dan memahami materi pembelajaran berbasis digital seperti Educandy.

Semua siswa kelas IV SDN Karet 01 Jakarta Selatan yang berjumlah 24 orang. Penelitian ini menggunakan teknik sampel jenuh, yaitu metode di mana seluruh anggota populasi dijadikan sebagai sampel penelitian. Teknik ini dipilih karena jumlah siswa tidak terlalu banyak, sehingga memungkinkan semua siswa untuk dilibatkan secara langsung dalam kegiatan pretest, penggunaan media pembelajaran, posttest, dan pengisian angket. (3) Pengumpulan Data, pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan tiga alat utama, yaitu tes berupa pretest dan posttest, serta angket untuk mengetahui tanggapan siswa. Langkah pertama, peneliti memberikan tes awal (pretest) kepada seluruh siswa kelas IV di SDN Karet 01 Jakarta Selatan. Tes ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pemahaman siswa terhadap materi rambu-rambu lalu lintas sebelum mereka belajar menggunakan media Educandy. Bentuk tes mencakup soal pilihan ganda yang mengukur pengetahuan dasar siswa.

Setelah siswa mengikuti pembelajaran menggunakan media interaktif Educandy, peneliti memberikan tes akhir (posttest). Soal

posttest memiliki tingkat kesetaraan dengan soal pretest, dan digunakan untuk melihat adanya peningkatan pemahaman dan kemampuan siswa setelah mendapatkan pembelajaran dengan media tersebut. Sebagai pelengkap data hasil tes, peneliti juga menyebarkan angket kepada siswa. Angket ini berisi pertanyaan seputar pengalaman mereka dalam menggunakan media Educandy, seperti kemudahan penggunaan, minat belajar yang muncul, dan sejauh mana media tersebut membantu dalam memahami materi. Informasi dari angket ini memberikan gambaran lebih lengkap mengenai efektivitas media pembelajaran berdasarkan sudut pandang siswa

(4) Instrumen Penelitian, dalam penelitian ini, peneliti menggunakan tiga instrumen utama yang disesuaikan dengan tujuan penelitian, yaitu tes (pretest dan posttest) serta angket untuk mengukur respon siswa. Instrumen-instrumen ini dirancang untuk memperoleh data mengenai pemahaman siswa sebelum dan sesudah pembelajaran, serta mengetahui tanggapan mereka terhadap penggunaan media Educandy.

Tes Pretest dan Posttest

Tes digunakan untuk menilai sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi rambu-rambu lalu lintas sebelum dan setelah menggunakan media pembelajaran Educandy. Tes pretest diberikan sebelum siswa mengikuti pembelajaran, sedangkan posttest diberikan setelah pembelajaran selesai. Kedua tes disusun dengan bentuk soal yang setara, terdiri dari pilihan ganda dan isian singkat, dan merujuk pada indikator yang terdapat dalam kurikulum kelas IV Sekolah Dasar.

Tes ini bertujuan untuk mengidentifikasi adanya peningkatan kemampuan siswa setelah mendapat perlakuan. Angket Respon Siswa, angket diberikan kepada siswa setelah pembelajaran selesai untuk mengetahui tanggapan mereka terhadap penggunaan media Educandy. Angket ini berisi sejumlah pernyataan yang menilai beberapa aspek, seperti kemudahan penggunaan media, daya tarik terhadap materi, serta seberapa besar media tersebut membantu siswa dalam memahami pelajaran. Angket dibuat menggunakan skala Likert sederhana agar mudah dipahami dan diisi oleh siswa.

Seluruh instrumen dalam penelitian ini disusun secara sistematis dan sesuai dengan kebutuhan data yang ingin dikumpulkan. Sebelum digunakan dalam pengambilan data, instrumen telah melalui proses validasi oleh ahli untuk memastikan bahwa isi butir soal dan pernyataan dalam angket benar-benar layak dan relevan untuk digunakan dalam penelitian.

(5) Data Analisis, data yang dikumpulkan dalam penelitian ini dianalisis menggunakan metode statistik yang sesuai dengan desain pretest-posttest pada satu kelompok. Tujuan analisis ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat perubahan signifikan dalam pemahaman siswa terhadap materi rambu-rambu lalu lintas sebelum dan setelah mereka menggunakan media pembelajaran Educandy.

Analisis utama dilakukan dengan menggunakan uji statistik parametrik, yaitu uji t berpasangan (paired sample t-test), yang membandingkan rata-rata skor pemahaman siswa sebelum dan sesudah perlakuan. Jika nilai signifikansi (*p*-value) yang diperoleh lebih kecil dari batas yang ditentukan (contohnya 0,05), maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan

media Educandy memberikan pengaruh yang berarti terhadap peningkatan pemahaman siswa.

Selain itu, data dari angket yang diisi oleh siswa dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui tanggapan mereka mengenai kemudahan penggunaan, minat belajar, serta efektivitas media pembelajaran Educandy. Analisis ini dilakukan dengan menghitung persentase, rata-rata nilai, dan frekuensi jawaban dari setiap item yang ada di angket. Keseluruhan hasil analisis data kuantitatif ini digunakan untuk menilai secara menyeluruh efektivitas media Educandy, baik dari segi peningkatan kemampuan siswa maupun dari perspektif pengalaman dan respon siswa terhadap media pembelajaran tersebut.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Media Educandy yang mengintegrasikan kuis interaktif dan permainan sederhana, terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap berbagai jenis rambu lalu lintas seperti rambu peringatan, larangan, perintah, dan petunjuk, yang merupakan komponen penting dalam pendidikan lalu lintas di Indonesia (Pertiwi & Suryad, 2024). Sejalan

dengan hasil penelitian sejenis yang memanfaatkan aplikasi kuis edukatif, rata-rata peningkatan skor peserta didik setelah menggunakan media pembelajaran interaktif berkisar antara 18% hingga 19% (Martin et al., 2024). Jika Educandy diterapkan menggunakan pendekatan serupa, maka potensi peningkatan hasil belajar diperkirakan akan menunjukkan kecenderungan yang sama.

Meskipun tingginya angka pelanggaran lalu lintas di kalangan pelajar dan mahasiswa, meskipun mereka telah memiliki pengetahuan dasar tentang rambu-rambu, menunjukkan adanya kesenjangan antara pengetahuan dan penerapan. Oleh karena itu, penerapan media seperti Educandy dalam pembelajaran dinilai tepat karena dapat membantu meningkatkan retensi simbol dan pemahaman kontekstual melalui metode interaktif.

Media interaktif yang berhasil pada umumnya dirancang dengan fitur kuis acak (seperti algoritma Fisher-Yates) dan animasi visual yang mendukung pemahaman simbol. Educandy memiliki fleksibilitas dalam menambahkan elemen-elemen tersebut secara praktis tanpa

memerlukan kemampuan pemrograman yang kompleks. Untuk pengembangan ke depan, disarankan agar media ini dilengkapi dengan mode latihan situasional, seperti simulasi pada "persimpangan" atau "area parkir ilegal", karena konteks nyata terbukti dapat memperkuat pemahaman peserta didik terhadap makna dan fungsi rambu. Selain itu, penggunaan analisis pre-test dan post-test secara sistematis diperlukan untuk mengukur efektivitas media dalam meningkatkan kemampuan membaca rambu lalu lintas secara lebih objektif.

Dengan demikian, penggunaan media Educandy dalam pembelajaran pengenalan rambu lalu lintas memiliki potensi besar untuk meningkatkan kemampuan membaca simbol lalu lintas secara signifikan, terutama jika dilengkapi dengan fitur kuis adaptif, latihan kontekstual, dan evaluasi berbasis pre-post.

Penggunaan media pembelajaran interaktif Educandy dalam proses pembelajaran terbukti mampu memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan kemampuan membaca rambu-rambu lalu lintas pada peserta didik sekolah dasar. Keberhasilan ini terlihat dari Tabel 2 t-

Test: *Paired Two Sample for means*, meningkatnya nilai rata-rata siswa dari 74,79 pada saat pre-test menjadi 90,83 saat post-test, yang menunjukkan adanya kenaikan sebesar 16,04 poin. Selain itu, terdapat penurunan pada nilai varians dari 164,09 menjadi 107,97, yang mengindikasikan bahwa hasil belajar siswa menjadi lebih merata dan stabil setelah diberikan intervensi. Hasil analisis lebih lanjut melalui uji t berpasangan (*paired t-test*) menunjukkan bahwa nilai *p* lebih kecil dari 0,05 yang berarti terdapat perbedaan signifikan secara statistik antara hasil sebelum dan sesudah penggunaan media Educandy. Dengan demikian, media ini memberikan dampak nyata dalam peningkatan capaian belajar siswa pada materi yang diajarkan.

Selanjutnya, efektivitas intervensi juga diperkuat oleh hasil analisis N-Gain score, yang menghasilkan nilai rata-rata sebesar 0,64 atau 64%, dan menurut kriteria klasifikasi Hake (1999), nilai tersebut termasuk dalam kategori efektivitas sedang. Meskipun belum mencapai tingkat efektivitas tinggi, angka ini mendekati batas atas dan menunjukkan bahwa media Educandy cukup optimal dalam

meningkatkan kemampuan siswa. Temuan ini juga didukung oleh hasil korelasi Pearson sebesar 0,86, yang mencerminkan adanya hubungan sangat kuat antara nilai pre-test dan post-test, sekaligus menggambarkan konsistensi respons siswa terhadap pembelajaran yang diberikan. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa media Educandy sangat bermanfaat tidak hanya untuk materi rambu-rambu lalu lintas, tetapi juga memiliki potensi luas untuk diterapkan pada berbagai mata pelajaran lain yang memerlukan pendekatan visual, menarik, dan interaktif

Tabel 2. T-Test: Paired Two Sample for Means Kelas IV

	Pre Test	Post Test
Mean	74,79166667	90,83333333
Variance	164,0851449	107,9710145
Observations	24	24
Pearson Correlation	0,858819819	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	23	
t Stat	-11,92464173	
P(T<=t) one-tail	1,25301E-11	
t Critical one-tail	1,713871528	
P(T<=t) two-tail	2,50603E-11	
t Critical two-tail	2,06865761	

Hasil analisis data menggunakan metode uji t berpasangan (*paired sample t-test*) pada table 3 , yang digunakan untuk mengevaluasi perbedaan nilai rata-rata antara pre test dan post test dari 24 peserta didik. Berdasarkan tabel hasil penelitian, terlihat bahwa rata-rata nilai siswa sebelum menggunakan media

Educandy adalah 74,79, sedangkan setelah penggunaan media tersebut nilai rata-rata meningkat menjadi 90,83. Peningkatan sebesar 16,04 poin ini menunjukkan adanya kemajuan yang signifikan dalam pemahaman siswa terhadap materi rambu-rambu lalu lintas. Uji statistik yang dilakukan menggunakan uji t berpasangan menghasilkan nilai t hitung -11,92 dengan derajat kebebasan 23, serta nilai p-value yang sangat kecil, yaitu $2,51 \times 10^{-11}$, yang berarti perbedaan antara nilai sebelum dan sesudah intervensi sangat signifikan secara statistik.

Selain itu, nilai korelasi Pearson sebesar 0,86 menunjukkan bahwa hasil belajar sebelum dan sesudah menggunakan media memiliki hubungan yang kuat dan konsisten. Nilai N-Gain rata-rata yang mencapai 63,74% menempatkan efektivitas media ini dalam kategori tinggi menurut kriteria Hake (1999). Secara keseluruhan, data pada tabel menunjukkan bahwa media Educandy memberikan dampak positif yang nyata dalam meningkatkan kemampuan dan pemahaman siswa, serta dapat diandalkan sebagai media pembelajaran yang efektif

Variabel	Media Educandy
Pre-Test (Mean)	74,79
Post-Test (Mean)	90,83
Selisih (Post-Pre)	16,04
N-Gain Score (%)	63,74%
Hasil Uji t-Test	t(23) = -11,92; p < 0,001 (2-tailed)
Kriteria Efektivitas	Efektif (N-Gain ≥ 55%)

D. Kesimpulan

Pendidikan membaca dengan pemahaman memiliki peran yang sangat penting dalam meningkatkan kualitas individu maupun masyarakat secara luas, terutama pada tingkat pendidikan dasar. Kemampuan ini sangat dibutuhkan oleh siswa agar mereka dapat mengerti berbagai informasi yang mereka temui sehari-hari, termasuk informasi yang terkait dengan rambu-rambu lalu lintas yang sangat berpengaruh terhadap keselamatan mereka.

Penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis Educandy terbukti mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi rambu-rambu lalu lintas secara efektif. Media ini menggabungkan unsur permainan edukatif yang membuat proses belajar menjadi lebih menarik dan relevan dengan situasi nyata, sehingga

Tabel 3. Efektivitas N-Gain

meningkatkan semangat dan motivasi belajar siswa.

Dari hasil penelitian yang dilakukan, ditemukan bahwa sebanyak 70% siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi rambu lalu lintas pada awalnya, namun lebih dari 80% siswa menunjukkan minat yang tinggi ketika pembelajaran menggunakan media digital. Dengan menerapkan media Educandy dalam proses pembelajaran, peningkatan hasil belajar siswa dapat mencapai sekitar 30% jika dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional. Data juga menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dalam pemahaman siswa, terlihat dari rata-rata nilai pretest yang awalnya 74,79 meningkat menjadi 90,83 pada posttest, serta nilai N-Gain sebesar 63,74%, yang membuktikan bahwa media ini sangat efektif untuk digunakan dalam pembelajaran.

Sebagai saran, media Educandy sebaiknya digunakan bersamaan dengan metode pembelajaran lain secara terintegrasi agar dapat lebih mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan reflektif siswa. Selain itu, pengembangan media ini ke depan dapat ditambahkan fitur-fitur

seperti simulasi situasi nyata yang bertujuan untuk semakin memperdalam pemahaman siswa mengenai rambu-rambu lalu lintas. Pengembangan media interaktif ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dalam menurunkan angka kecelakaan lalu lintas di kalangan anak-anak dengan cara meningkatkan pemahaman mereka terhadap aturan dan tanda-tanda lalu lintas. Oleh karena itu, sangat penting untuk memasukkan pendidikan lalu lintas ke dalam kurikulum sekolah dasar agar dapat membentuk kesadaran hukum dan rasa tanggung jawab sosial pada siswa sejak dini. Dengan demikian, penerapan media interaktif seperti Educandy tidak hanya meningkatkan kemampuan membaca pemahaman siswa, tetapi juga memberikan dampak positif terhadap keselamatan berlalu lintas serta meningkatkan mutu pendidikan di sekolah dasar secara menyeluruh.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, R., & Setyawan, A. (2022). Pemanfaatan Media Interaktif untuk Meningkatkan Pemahaman Membaca. *Jurnal Teknologi Pendidikan*.

- Anderson, R. C., Hiebert, E. H., Scott, J. A., & Wilkinson, I. A. G. (1985). *Becoming a Nation of Readers*. Washington, DC: The National Institute of Education.
- OECD. (2019). *PISA 2018 Results (Volume I): What Students Know and Can Do*. Paris: OECD Publishing.
- Sanjaya, W. (2011). *Strategi Pembelajaran: Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Snow, C. (2002). *Reading for Understanding: Toward a Research and Development Program in Reading Comprehension*. Santa Monica, CA: RAND Corporation.
- Suparman, A. (2014). *Desain Instruksional Modern: Panduan Para Pengajar dan Inovator Pendidikan*. Jakarta: Erlangga.
- Tilaar, H. A. R. (2002). *Perubahan Sosial dan Pendidikan: Pengantar Pedagogik Transformatif untuk Indonesia*. Jakarta: Grasindo.
- UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Yuliana, D., & Diah, A. (2023). Efektivitas Media Educandy dalam Meningkatkan Kemampuan Membaca Pemahaman Siswa. *Jurnal Pendidikan Dasar*.
- Zaviti, M., et al. (2020). *Kendala Pembelajaran Bahasa Indonesia di Sekolah Dasar dan Alternatif Solusinya*. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*.
- Sari, R. N., & Maulida, A. (2021). *Pemanfaatan Teknologi dalam Pembelajaran Sekolah Dasar*. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 12(1), 45–52.
- Huda, M., & Astuti, D. (2022). *Game-Based Learning pada Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar Menggunakan Educandy*. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 8(2), 121–129.
- Rahmawati, I., & Setiawan, A. (2023). *Interaktivitas Media Educandy dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar*. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 11(1), 63–72.
- Wulandari, D., & Prasetyo, M. (2020). *Efektivitas Media Berbasis Permainan Terhadap Minat Belajar Siswa*. *Jurnal Pendidikan Interaktif*, 9(3), 33–40.
- Yuliana, N., & Hartati, S. (2023). *Visualisasi Materi Abstrak dalam Pembelajaran Rambu Lalu Lintas melalui Media Interaktif*. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 14(1), 87–95.
- Putri, R., & Wulandari, F. (2020). *Pemanfaatan Aplikasi Educandy dalam Pembelajaran Interaktif di SD*. *Jurnal Inovasi*

- Pembelajaran Dasar, 7(2), 112–118.
- Lestari, S., & Nugroho, T. (2021). Tantangan Implementasi Media Pembelajaran Digital di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Teknologi Pendidikan*, 10(2), 99–107.
- Maulana, D., & Fitriani, E. (2022). Analisis Kelebihan dan Keterbatasan Platform Educandy dalam Pengembangan Kemampuan Kognitif. *Jurnal Media Pembelajaran*, 15(1), 50–58.
- Santoso, A., & Ananda, B. (2020). Pemahaman Rambu Lalu Lintas pada Pengendara dan Pejalan Kaki. *Jurnal Keselamatan Jalan*, 5(1), 23–30.
- Putra, C. D. (2019). Rambu Lalu Lintas sebagai Alat Komunikasi Visual. *Jurnal Teknik Transportasi*, 6(2), 45–51.
- Nurain, F. (2021). Kompetensi Bahasa dan Simbol Lalu Lintas. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 7(3), 77–85.
- Prasetyo, Y., & Wicaksana, D. (2018). Pendekatan Kontekstual dalam Pendidikan Lalu Lintas. *Jurnal Pendidikan Tematik*, 4(2), 12–20.
- Septyanti, R., Santika, A., & Rahayu, P. (2022). Efektivitas Media Interaktif untuk Rambu Lalu Lintas. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 10(1), 88–96.
- Fauzi, M., & Rifandi, H. (2021). Kesalahan Interpretasi Rambu pada Pengguna Jalan. *Jurnal Ilmu Sosial dan Ilmu Politik*, 9(4), 102–110.
- Hidayat, R., & Lestari, S. (2021). Minimnya Sosialisasi Rambu Lalu Lintas pada Anak. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 15(2), 43–50.
- Wijaya, B., & Susanti, N. (2022). Pembelajaran AR dalam Pendidikan Lalu Lintas. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 11(3), 150–160.
- Rizki, T. (2023). Gamifikasi dan Pemahaman Remaja Terhadap Rambu. *Jurnal Media Pembelajaran*, 13(1), 27–34.
- Amalia, R., & Dewi, F. (2020). Etnopedagogi dalam Pendidikan Keselamatan Jalan. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 8(2), 59–68.
- Kusuma, I., & Rahman, M. (2021). Integrasi Teknologi dan Budaya dalam Pendidikan Lalu Lintas. *Jurnal Pendidikan Inklusif*, 6(1), 110–118.
- ry, D., Jacobs, L.C., Sorensen, C., & Walker, D.A. (2010). *Introduction to Research in Education*. Wadsworth Cengage Learning. (Desain pretest-posttest satu kelompok sebagai metode untuk

mengukur efektivitas intervensi pembelajaran).

- Hidayat, A., & Susanti, R. (2021). "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa." *Jurnal Pendidikan Dasar*, 12(1), 45-52.(Menjelaskan penggunaan media interaktif dengan desain pretest-posttest untuk meningkatkan hasil belajar).
- Nugraha, I., & Sari, R.P. (2019). "Pengaruh Media Educandy terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa." *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 21(2), 123-130. (Menjelaskan penggunaan media Educandy dan evaluasi melalui pretest dan posttest).
- Fariq, A. (2011). Perkembangan dunia konseling memasuki era globalisasi. *Pedagogi*, II Nov 2011(Universitas Negeri Padang), 255-262.