

PERAN APLIKASI EDUCANDY DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS II MIS FAJAR SHIDDIQ DENGAN MATERI ALAT UKUR BAKU DAN TIDAK BAKU

Fina Rapika¹, Tesi Kumalasari²

^{1,2}Program Studi Pendidikan Sekolah Dasar, STKIP Pangeran Antasari
Jl. Veteran No.1060/19, Helvetia, Kec. Sunggal, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara

fratika06@gmail.com , saritesikumala@gmail.com

ABSTRAK

Salah satu tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana aplikasi Educandy membantu siswa matematika tahun kedua di MIS Fajar Shiddiq meningkatkan prestasi mereka dalam mata pelajaran tersebut. (2) untuk menilai seberapa baik aplikasi Educandy bekerja untuk instruksi aritmatika. (3) untuk mengidentifikasi tingkat peningkatan pemahaman siswa tahun kedua MIS Fajar Shiddiq tentang Alat Ukur Baku dan Tidak Baku melalui penggunaan aplikasi Educandy. Dengan menggunakan Nonequivalent Control Group Design, penelitian kuantitatif ini menggunakan Strategi Penelitian Quasi-Experimental. 1) Variabel bebas, atau variabel yang tidak saling bergantung, dalam penelitian ini meliputi penggunaan aplikasi Educandy terhadap prestasi matematika (variabel X). 2) variabel saling bergantung, dalam hal ini, siswa itu sendiri dan penilaian hasil belajar yang mereka ikuti untuk mengukur kemajuan mereka dalam matematika (variabel Y) Penelitian ini dilakukan di MIS Fajar Shiddiq di Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara, dengan alamat sebagai berikut: Jln. Marelان III Pasar III Barat Lk.14 Kec. Medan Marelان, Kelurahan Rengas Pulau, Kota Medan. Sebanyak 309 siswa tahun ajaran 2024–2025 di MIS Fajar Shiddiq menjadi sampel populasi. Besar sampel penelitian ini adalah dua puluh satu siswa yang dibagi rata antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Dalam penelitian ini, evaluasi hasil belajar, angket, dan observasi digunakan untuk mengumpulkan data. Penelitian tentang efektivitas aplikasi Educandy dalam meningkatkan pemahaman matematika siswa kelas 2 dengan menggunakan metrik konvensional dan non-tradisional menghasilkan simpulan sebagai berikut: (1) Perangkat lunak tersebut memang meningkatkan pemahaman matematika anak. Hal ini dibuktikan dengan rata-rata skor post-test kelompok eksperimen meningkat sebesar 24,76 poin, sedangkan skor kelompok kontrol meningkat sebesar 16,43 poin. (2) Kedua kelompok, eksperimen dan kontrol, sangat berbeda satu sama lain. Perbedaan hasil belajar yang signifikan secara statistik antara kedua kelompok ditunjukkan dengan Sig. Nilai (2-tailed) = 0,004 < 0,05.

Kata kunci: Aplikasi Educandy , Hasil Belajar Matematika

ABSTRACT

Abstract: One of the objectives of this study was to find out how the Educandy application helps second-year mathematics students at MIS Fajar Shiddiq improve their performance in the subject. (2) to assess how well the Educandy application works for arithmetic instruction. (3) to identify the level of improvement in understanding of second-year students of MIS Fajar Shiddiq about Standard and Non-Standard Measuring Instruments through the use of the Educandy application. By using Nonequivalent Control Group Design, this quantitative study used a Quasi-Experimental Research Strategy. 1) Independent variables, or variables that are not interdependent, in this study include the use of the Educandy application on mathematics achievement (variable X). 2) interdependent variables, in this case, the students themselves and the learning outcome assessments they take to measure their progress in mathematics (variable Y) This study was conducted at MIS Fajar Shiddiq in Medan City, North Sumatra Province, with the following address: Jln. Marelان III Pasar III Barat Lk.14 Kec. Medan Marelان, Rengas Pulau Village, Medan City. The demographic sample consisted of 309 students from the 2024–2025 academic year of MIS Fajar Shiddiq. The sample size of this study was twenty-one students, with each group serving as an equal number of experimental and control groups. Surveys, classroom observations, and knowledge acquisition tests were used to compile the data used in this analysis. The findings of the study, based on both conventional and unconventional measures, indicate that the Educandy program is effective in improving students' mathematical understanding in grade two: (1) The program improved children's mathematical understanding. The difference between the two groups' mean post-test scores—24.76 for the experimental group and 16.43 for the control group—demonstrates this. (2) Both the experimental and control groups differed significantly from each other. The statistically significant difference in learning outcomes between the two groups is indicated by the findings of the t-test, which gave a Sig. (2-tailed) Value = 0.004 < 0.05.

Keywords: Educandy App, Mathematics Learning Outcomes

I. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Pendidikan sangat penting bagi pembangunan suatu negara karena dapat menciptakan sumber daya manusia yang unggul, berdaya saing, dan bermoral baik. Pendidikan dipandang sebagai investasi jangka panjang yang menjadi fondasi utama untuk menciptakan generasi emas Indonesia pada tahun 2045. Pendidikan diarahkan untuk meningkatkan kualitas SDM melalui peningkatan akses, mutu pembeserta penguatan kompetensi, seperti berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan literasi digital. Pendidikan juga menjadi sarana penting dalam membentuk karakter bangsa, menanamkan nilai-nilai kebangsaan, serta mendorong pemerataan kesejahteraan. Menurut (Pristiwanti, dkk 2022) Perkembangan fisik dan mental merupakan tujuan lajuran, utama pendidikan, yang bertujuan untuk mengubah siswa dari jati diri mereka yang sebenarnya menjadi masyarakat yang lebih maju dan beradab. Untuk mengimbangi pesatnya kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, penting untuk menjaga pendidikan agar tetap terkelola dengan baik dan terkini (Jumyati, dkk 2022). Dalam era digital saat ini, teknologi berperan penting dalam meningkatkan pengetahuan masyarakat dan memudahkan mereka dalam mengakses informasi, khususnya di bidang pendidikan. Untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pendidikan, diharapkan guru memiliki kemampuan untuk memasukkan teknologi ke dalam proses pembelajaran. Salah satu dari beberapa cara teknologi meningkatkan pembelajaran di kelas adalah melalui aplikasi Educandy. Alat daring seperti Educandy memudahkan pendidik untuk merancang permainan yang menarik dan informatif bagi siswa mereka. Dengan serangkaian tes dan aktivitas yang menghibur, perangkat lunak ini mempromosikan pembelajaran jarak jauh dan meningkatkan minat siswa. Guru memiliki kemampuan untuk mempersonalisasi permainan berdasarkan konten pelajaran, yang meningkatkan relevansi dan keterlibatan siswa. Siswa dapat lebih memahami materi pelajaran melalui penggunaan kuis, teka-teki, dan permainan peluang dari Educandy. Siswa dapat mengakses permainan melalui perangkat mereka, baik di sekolah maupun di rumah, sehingga memudahkan proses pembelajaran. Dalam bidang pendidikan, proses pembelajaran sangatlah penting. Melalui metode ini, siswa dapat mewujudkan potensi akademis mereka secara penuh. Lebih jauh lagi, peningkatan kualitas pendidikan dan pembekalan siswa untuk menghadapi kesulitan di masa mendatang dapat dibantu oleh proses pembelajaran yang efektif. Dalam matematika, yang sering dianggap menantang, proses pembelajaran yang tepat sangat penting dalam menentukan keberhasilan hasil belajar siswa. Menurut Tesi Kumalasari dkk. (2022), Relevansi dan pentingnya matematika dalam kehidupan sehari-hari menjadikannya topik penting yang harus dipelajari semua siswa. Terutama bagi siswa yang lebih muda, matematika merupakan topik dasar. Matematika memiliki konsep yang tersusun secara berurutan, sehingga untuk melanjutkan pembelajaran selanjutnya siswa lebih dulu memahami pembelajaran sebelumnya. Tidak dapat dielakkan bahwa murid akan kesulitan memahami materi baru apabila mereka bingung dengan apa yang telah mereka pelajari. Matematika merupakan mata pelajaran yang menakutkan bagi banyak anak muda. Konsep matematika yang terlalu umum dapat menjadi tantangan bagi sebagian siswa. Ketika mereka tidak dapat mengikuti pelajaran, mereka cenderung merasa kecewa dan kehilangan minat. Pembelajaran yang tidak bervariasi, seperti hanya mengandalkan buku teks atau soal latihan, dapat membuat siswa merasa bosan. Matematika merupakan mata pelajaran yang menantang bagi banyak siswa, terutama mereka yang duduk di sekolah dasar, menurut temuan yang dibuat oleh MIS Fajar Shiddiq. Hal ini terbukti dari kenyataan bahwa anak-anak kesulitan memahami konsep matematika. Jika guru meluangkan waktu untuk memilih sumber daya terbuka dan media pembelajaran yang tepat, siswa akan lebih mampu mencapai tujuan pembelajaran dan unggul dalam matematika. Dengan pengembangan dan penerapan yang tepat, media

pembelajaran dapat meningkatkan pengalaman belajar dan memengaruhi prestasi siswa, khususnya dalam matematika, dengan memenuhi kebutuhan guru dan siswa (Tesi Kumalasari, dkk 2022). Pemanfaatan materi pembelajaran yang menarik dan partisipatif sangat penting untuk meningkatkan prestasi akademik siswa. Menggunakan perangkat lunak pembelajaran seperti Educandy adalah salah satu pendekatan tersebut. Aplikasi ini juga mendukung kegiatan kelompok yang meningkatkan kolaborasi antar siswa. Hal ini dapat mendorong kerja tim melalui tugas bersama, yang membantu mengembangkan keterampilan komunikasi dan pembelajaran sosial. Beberapa penelitian sebelumnya seperti (Widiastuti, dkk 2021), ; (Putri, dkk 2022), (Amir, dkk 2024) menunjukkan bagaimana penggunaan alat pembelajaran interaktif dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Meskipun demikian, saat ini masih sedikit penelitian yang secara eksplisit mengkaji fungsi pendidikan dalam pengajaran matematika di sekolah dasar. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis **“Peran Aplikasi Educandy dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas II MIS Fajar Shiddiq Dengan Materi Alat Ukur Baku dan Tidak Baku”**. Memotivasi para pendidik untuk menggunakan imajinasi mereka guna merancang pelajaran menarik yang membantu perkembangan matematika siswa. Untuk membantu terciptanya teknik pengajaran matematika yang lebih berhasil, penelitian ini berupaya untuk menawarkan data yang lebih menyeluruh tentang kemandirian teknologi pembelajaran interaktif di tingkat sekolah dasar.

2. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana penelitian dengan judul Peran Aplikasi Educandy Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Kelas II MIS FAJAR SHIDDIQ Dengan Materi Alat Ukur Baku Dan Tidak Baku dapat dilaksanakan dengan baik dan tepat waktu.

3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan hasil penelitian dari judul Peran Aplikasi Educandy Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Kelas II MIS FAJAR SHIDDIQ Dengan Materi Alat Ukur Baku Dan Tidak Baku.

4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan referensi bagi masyarakat mengenai judul penelitian Peran Aplikasi Educandy Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Kelas II MIS FAJAR SHIDDIQ Dengan Materi Alat Ukur Baku Dan Tidak Baku dan dapat menjadi acuan literatur bagi peneliti selanjutnya.

II. METODE PENELITIAN

Dengan Nonequivalent Control Group Design, penelitian ini menggunakan metodologi kuantitatif dan desain penelitian quasi-eksperimental (atau pseudo-eksperimental). Penelitian ini mencakup dua variabel: 1) variabel independen atau variabel bebas menggunakan program Educandy untuk pembelajaran matematika (variabel X). 2) Hasil belajar siswa dalam matematika, sebagaimana ditentukan oleh ujian hasil belajar dan siswa itu sendiri (variabel Y), merupakan variabel dependen atau variabel terikat. Penelitian ini dilakukan di MIS Fajar Shiddiq yang berlokasi di Jln. Marelan III Pasar III Barat Lk.14 Kec. Medan Marelan, Kelurahan Rengas Pulau, Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara. Populasi dari sampel ini adalah seluruh Jumlah siswa di MIS Fajar Shiddiq pada tahun ajaran 2024/2025 adalah 309 orang siswa. Satu kelas yang terdiri dari dua puluh satu siswa digunakan sebagai kelompok eksperimen dalam penelitian ini, sementara kelas lain yang terdiri dari dua puluh satu siswa berperan sebagai kelompok kontrol. Penelitian ini menggunakan kuesioner, ujian hasil belajar, dan observasi sebagai metode pengumpulan data. Analisis deskriptif, uji normalitas, uji homogenitas, dan uji-t (uji-t independen) digunakan untuk analisis data.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Hasil Penelitian

Dengan menggunakan bahan ajar alat penilaian konvensional dan nonstandar, tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi dampak aplikasi Educandy terhadap hasil belajar matematika siswa kelas II di MIS Fajar Shiddiq.

Subjek penelitian terdiri dari 42 siswa, yang dibagi ke dalam dua kelompok:

- Kelompok eksperimen (21 siswa) menggunakan aplikasi *Educandy*
 - Kelompok kontrol (21 siswa) menggunakan metode konvensional
- Instrumen yang digunakan meliputi pre-test, post-test, serta angket dan observasi.

1. Hasil Statistik Deskriptif

Tabel berikut memberikan presentasi hasil skor pra-tes dan pasca-tes untuk kedua kelompok:

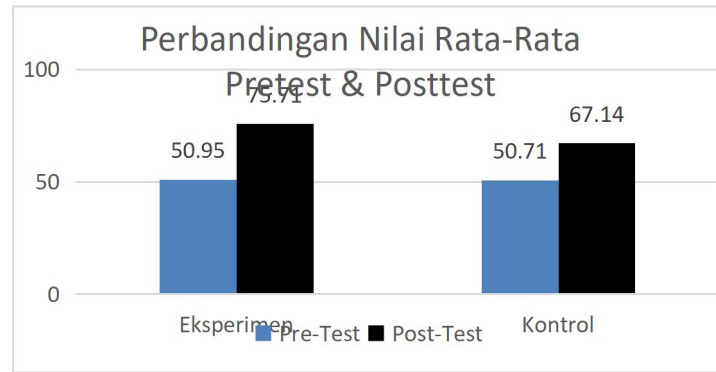
Tabel 3.1. Nilai Pre-Test Dan Post-Test Kedua Kelompok

	N	Range	Mean	Std. Deviation
Pre-Test Eksperimen	21	30	50,95	8,309
Post-Test Eksperimen	21	30	75,71	8,557
Pre-Test Kontrol	21	35	50,71	9,655
Post-Test Kontrol	21	25	67,14	7,344
Valid N (listwise)	21			

Terlihat dari data bahwa rata-rata hasil pra-tes kedua kelompok menunjukkan bahwa tingkat keterampilan awal mereka sebanding. Ketika membandingkan kedua kelompok setelah post-test, kelompok eksperimen menunjukkan peningkatan yang lebih besar. Peningkatan kinerja yang umum terjadi antara kedua penilaian:

- Kelompok eksperimen : $75,71 - 50,95 = +24,76$ poin
- Kelompok kontrol : $67,14 - 50,71 = +16,43$ poin

Mengingat hasil belajar kelompok eksperimen meningkat lebih cepat, jelas bahwa aplikasi Educandy membantu siswa memahami konsep secara lebih efektif.



Gambar 3.1. Diagram Peningkatan Hasil Belajar

Berikut adalah grafik perbandingan nilai rata-rata Pre-Test dan Post-Test antara kelompok Eksperimen dan Kontrol. Penjelasan Grafik:

- Warna biru mewakili nilai Pre-Test.
- Warna hitam mewakili nilai Post-Test.
- Terlihat peningkatan signifikan pada kedua kelompok, namun kelompok eksperimen meningkat lebih besar.

Kedua kelompok tersebut homogen, dan data mengikuti distribusi normal, menurut tabel uji normalitas dan homogenitas. Karena semua nilai signifikansi dalam tabel uji normalitas lebih dari 0,05, kita dapat menyimpulkan bahwa data mengikuti distribusi normal dan dilanjutkan dengan pengujian parameter. Kedua kelompok tersebut homogen, sebagaimana ditunjukkan oleh nilai Sig. sebesar 0,795 dalam tabel homogenitas, yang lebih dari 0,05. Akibatnya, kita dapat mengasumsikan bahwa variansnya identik dan melakukan analisis uji-t sebagaimana mestinya.

2. Uji t (*Independent Samples Test*)

Untuk mengonfirmasi apakah hasil belajar kelompok eksperimen dan kontrol berbeda, uji-t digunakan:

Tabel 3.4. Uji t (*Independent Samples Test*)

		t-test for Equality of Means			
		Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference
Nilai	Equal variances assumed	.004	9,048	2,923	3,140
	Equal variances not assumed	.004	9,048	2,923	3,140

		t-test for Equality of Means	
		95% Confidence Interval of the Difference	Upper
Nilai	Equal variances assumed	14,955	
	Equal variances not assumed	14,955	

Berdasarkan hasil uji t sampel independen, nilai signifikansi dengan dua ekor adalah 0,004, yang lebih rendah dari ambang batas 0,05. Jika dibandingkan dengan kelompok kontrol, yang menggunakan metode pendidikan konvensional, hal ini menunjukkan adanya

perbedaan yang cukup besar dalam hasil belajar siswa yang berpartisipasi dalam kelompok eksperimen yang menggunakan perangkat lunak Educandy. Interval keyakinan 95%, yang berkisar antara 3,140 hingga 14,955, diidentifikasi untuk pencapaian belajar rata-rata siswa dalam kelompok eksperimen, yang melampaui nilai rata-rata sebanyak 9,048 poin.

3. Hasil Angket Aktivitas Belajar Siswa

Setelah angket diuji reliabilitas maka didapatkan hasil sebagai berikut.

Cronbach's Alpha	N of Items
.648	10

Berdasarkan hasil tersebut, nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,648 menunjukkan bahwa instrumen memiliki tingkat reliabilitas sedang atau cukup dapat diterima. Untuk mengukur bagaimana 21 siswa dalam kelompok eksperimen menanggapi pembelajaran dengan aplikasi Educandy, peneliti selanjutnya memberi mereka kuesioner

IV. KESIMPULAN

Penelitian tentang penggunaan aplikasi Educandy untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas II dengan menggunakan alat ukur standar dan non standar menghasilkan kesimpulan bahwa:

1. Aplikasi Educandy meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan. Buktinya adalah fakta bahwa kelompok eksperimen mengalami kenaikan skor rata-rata pascates sebesar 24,76 poin dibandingkan dengan kelompok kontrol yang hanya memperoleh kenaikan 16,43 poin.
2. Kedua kelompok, kelompok kontrol dan kelompok eksperimen, sangat berbeda satu sama lain. Berdasarkan uji-t, nilai Sig. menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara hasil belajar kedua kelompok. Hasil uji 2-tailed kurang dari 0,05, yaitu 0,004.
3. Penggunaan *Educandy* meningkatkan aktivitas dan motivasi belajar siswa. Berdasarkan observasi dan hasil angket, siswa terlihat lebih aktif, fokus, dan senang mengikuti pembelajaran dengan *Educandy*.
4. Tanggapan siswa terhadap *Educandy* sangat positif. Dari hasil angket, diperoleh skor 572 dari maksimum 840 atau setara 68%, yang mengindikasikan bahwa aplikasi ini disukai siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Andini. (2024). Potensi Usaha Penjahit Pakaian Terhadap Peningkatan Pendapatan Keluarga (Studi Pada Usaha Menjahit Di 38b Banjar Rejo Batanghari Lampung Timur). *Ayan*, 4(02), 7823–7830.
- Aritonang, M. (2023). Pengaruh Pelayanan Dan Harga Terhadap Kepuasan Konsumen Cv. *Mega Net*. 2(1), 48–58.
- Fauziah, R. (2022). Persaingan Pelaku Usaha Gorden Di Kabupaten Barru Analisis (Etika Bisnis Islam). *Persaingan Pelaku Usaha Gorden Di Kabupaten Barru Analisis (Etika Bisnis Islam)*, 33(8.5.2017), 2003–2005.
- Lailatun Nafisa, Se., M.Sa. (2022). Strategi Pengembangan Kualitas Jasa Jahit Pakaian Pada Persaingan Pasar Homogen. *Jurnal Transparan Stie Yadika Bangil*, 14(2), 1–8. <https://doi.org/10.53567/jtsyb.v14i2.23>
- Miswar, M. (2017). Analisis Pendapatan Penjahit Di Kota Kualasimpang. *Jurnal Samudra Ekonomika*, 1(1), 44–52.
- Nasution, A. F. (2023). Metode Penelitian Kualitatif. In *Journal Of Physics A: Mathematical And Theoretical* (Vol. 44, Issue 8). <https://doi.org/10.1088/1751-8113/44/8/085201>

Rapika F, Kumalasari T : Peran Aplikasi Educandy Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Kelas II MIS FAJAR SHIDDIQ Dengan Materi Alat Ukur Baku Dan Tidak Baku

Ponorogo Ditinjau Dari Perspektif Etika Bisnis Islam. *Syarikat: Jurnal Rumpun Ekonomi Syariah*, 3(2), 37–44. [https://doi.org/10.25299/Syarikat.2020.Vol3\(2\).6469](https://doi.org/10.25299/Syarikat.2020.Vol3(2).6469)

Rahmasari, A. (2020). Strategi Pemasaran Dalam Meningkatkan Keputusan Pembelian Konsumen Pada Busana Muslim Di Elzatta Bandar Lampung. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 10–27.

Siti Hofifah. (2020). Analisis Persaingan Usaha Pedagang Musiman Di Ngebel

Wardani, K. N. (2021). Kontribusi Usaha Penjahit Pakaian Untuk Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat Perspektif Ekonomi Islam (Studi Kasus Penjahit Pakaian Di Desa Lempuyang Bandar Kecamatan Way Pengubuan). *Executive Summary*, 23, 57168.

Widyasari, N. P. A. (2023). *Prosiding Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat Analisis Strategi Keunggulan Bersaing Pada Usaha Jahit Ayu Tailor Di Kelurahan Hanga-Hanga Kabupaten Banggai*. 01, 1–9.

Accepted Date	Revised Date	Decided Date	Accepted to Publish
07 Februari 2026	14 Februari 2026	22 Februari 2026	Ya