

Efektivitas Aktivitas *Match-Up* Berbasis *Educandy* dalam Pembelajaran Kosakata Bahasa Jerman

Zarifa Aida Fauziah, Irma Permatawati*, Nur Muthmainah

Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, Indonesia

*Corresponding Author: irma.permatawati@upi.edu

Article history

Dikirim:

01-08-2026

Direvisi:

20-08-2026

Diterima:

23-08-2026

Key words:

Educandy; aktivitas
Match-Up; penguasaan
kosakata bahasa
Jerman; pembelajaran
berbasis permainan.

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengukur efektivitas aktivitas Match-Up berbasis Educandy terhadap penguasaan kosakata bahasa Jerman, serta mengidentifikasi respons peserta didik terhadap penggunaannya. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode nonequivalent control group design. Sampel penelitian melibatkan lima puluh peserta didik kelas sebelas di SMA Negeri Enam Belas Bandung, yang terbagi menjadi kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Data dikumpulkan melalui instrumen tes dan angket. Hasil uji Mann-Whitney menunjukkan bahwa skor posttest kelompok kontrol secara signifikan lebih tinggi daripada kelompok eksperimen dengan tingkat perbedaan kategori tinggi. Hasil uji Wilcoxon juga menunjukkan penurunan skor pada mayoritas peserta didik kelompok eksperimen, sementara mayoritas kelompok kontrol mengalami peningkatan. Di sisi lain, hasil kuesioner memperlihatkan tanggapan yang sangat positif dari sebagian besar peserta didik terhadap media Educandy. Penelitian ini menyimpulkan bahwa aktivitas Match-Up berbasis Educandy belum terbukti lebih efektif dibandingkan pembelajaran non-digital berbasis lembar kerja dalam meningkatkan penguasaan kosakata bahasa Jerman. Temuan ini mengindikasikan bahwa keterlibatan afektif yang tinggi terhadap media permainan tidak serta-merta berbanding lurus dengan peningkatan hasil belajar, sehingga penggunaannya memerlukan strategi pendampingan yang tepat.

PENDAHULUAN

Dalam mempelajari bahasa asing seperti bahasa Jerman, siswa diharuskan untuk menguasai empat aspek utama yaitu, menyimak (*Hörverstehen*), berbicara (*Sprechen*), membaca (*Leseverstehen*), dan menulis (*Schreiben*) (Çobanoğulları, 2022). Penguasaan kosakata sangat diperlukan sebagai fondasi utama dalam mempelajari bahasa asing, tanpa perbendaharaan kosakata yang baik, kemampuan berbahasa baik lisan maupun tulisan akan sulit untuk dicapai. Peserta didik akan lebih mudah mengutarakan isi pikiran secara lisan maupun tulisan jika mereka memiliki kosakata yang luas (Albiana & Samsul, 2022). Namun dalam kegiatan belajar bahasa Jerman, masih terdapat banyak peserta didik yang memiliki tantangan untuk menyampaikan pikiran secara verbal. Hal ini dipicu oleh minimnya kosakata yang dikuasai (Mannahali, 2023). Peningkatan penguasaan kosakata bahasa Jerman menggunakan aktivitas permainan dapat membantu menunjukkan hasil yang positif (Laili et al., 2025).

Transformasi digital telah banyak mengubah dunia pendidikan secara drastis. Perkembangan internet dan media memudahkan pembelajaran bahasa dalam mengakses sumber belajar (Naqrash et al., 2025), sudah menjadi tugas utama bagi guru dalam menyampaikan materi yang tidak hanya informatif tetapi juga menarik. Hal ini dapat dilakukan dengan menggunakan media untuk meningkatkan minat belajar peserta didik (Masaila et al., 2026). Hal ini juga sejalan dengan pendapat (Lestari et al., 2025) yang menyatakan pemanfaatan permainan digital di kelas terbukti mampu menciptakan suasana belajar yang lebih bersemangat dan mempermudah pemahaman materi bagi peserta didik.

Salah satu platform berbasis game yang potensial untuk digunakan adalah aplikasi *Educandy*. Media ini menyediakan berbagai fitur interaktif, seperti *words*, *match-up*, dan *quiz question*, yang dapat dikreasikan menjadi aktivitas interaktif seperti *match-up*, *anagrams*, dan *crosswords* (Ulya et al., 2021). Keberagaman visual dan variasi jenis permainan di dalamnya menjadikan *Educandy* sebagai alternatif pengantar pembelajaran kosakata dalam mempelajari bahasa asing (Ni'mah & Shofi, 2024). Fitur anagram pada *Educandy* misalnya terbukti membantu peserta didik memahami penulisan kosakata bahasa Jerman dengan lebih tepat (Nabila & Indriwardhani, 2022). Kelayakan *Educandy* dalam pembelajaran bahasa Jerman dalam keterampilan menulis telah diuji oleh (Albiana & Samsul, 2022) pada peserta didik kelas XII SMAN 12 Surabaya, yang menunjukkan tingkat kelayakan materi sebesar 80%. Namun, Penelitian terdahulu tersebut menggunakan metode *Research and Development* (R&D) metode ini terbatas pada tahap pengembangan dan menggunakan validasi dari ahli. Sehingga penelitian ini belum menguji aspek efektivitas media *Educandy* dalam pembelajaran kosakata bahasa Jerman. Sementara itu, pada konteks bahasa lain, penerapan *Educandy* juga terbukti efektif meningkatkan penguasaan kosakata bahasa Inggris peserta didik melalui pembelajaran berbasis permainan (Magdalena Simanungkalit et al., 2023) serta dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran bahasa Inggris (Wahyuni et al., 2022), namun belum diterapkan secara khusus untuk mengukur efektivitas pembelajaran kosakata bahasa Jerman.

Hal tersebut menjadi dasar penting penelitian. Penelitian ini akan berfokus pada efektivitas *Educandy* menggunakan aktivitas *Match-Up* dalam pembelajaran kosakata bahasa Jerman. Aktivitas *Match-Up* pada *Educandy* menggunakan prinsip mencocokkan dua unsur yang berkaitan, yaitu gambar dan kosakata bahasa Jerman. Prinsip tersebut memiliki kemiripan dengan kegiatan *make a match* pada aspek pencocokan, tetapi dalam penelitian ini aktivitas dilaksanakan secara digital dan tidak diterapkan sebagai model pembelajaran kooperatif. (Pujiosusanto, 2026)

Penggunaan media pembelajaran digital yang interaktif menjadi sangat urgen untuk diimplementasikan guna memfasilitasi penguasaan kosakata bahasa Jerman yang efektif dan mandiri. Berbeda dengan penelitian terdahulu yang umumnya menerapkan metode *make a match* konvensional secara berkelompok, keunikan penelitian ini terletak pada penerapan aktivitas *Match-Up* yang dijalankan sepenuhnya secara digital dan tidak berbasis kooperatif. Berdasarkan urgensi dan keunikan tersebut, artikel ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana penguasaan kosakata bahasa Jerman peserta didik sebelum dan sesudah diterapkannya penggunaan *Match-Up*, menguji apakah ada perbedaan kemampuan kosakata bahasa Jerman pada peserta didik sebelum dan sesudah pemberian perlakuan *Match-Up* dalam pembelajaran, serta



mengukur sejauh mana tingkat efektivitas penggunaan Match-Up dalam meningkatkan kemampuan kosakata bahasa Jerman pada peserta didik. Lebih lanjut, penelitian ini juga mengidentifikasi bagaimana respons peserta didik terhadap penggunaan Match-Up dalam pembelajaran kosakata bahasa Jerman.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini disusun berdasarkan pendekatan kuantitatif dengan metode *nonequivalent Control Group Design*. Subjek penelitian berupa kelompok eksperimen yang menerima perlakuan media Educandy, kelompok kontrol yang belajar menggunakan pembelajaran non-digital berbasis lembar kerja dan penilaian *pretest* dan *posttest*. Berikut adalah gambaran desain penelitian:

Kelompok Eksperimen: $O_1 \times O_2$

Kelompok Kontrol: $O_3 - O_4$

Keterangan: O_1 dan O_3 adalah hasil pengukuran awal (*pretest*) pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sebelum diberikan perlakuan, X merupakan perlakuan aktivitas *Match-Up* berbasis *Educandy* yang diberikan kepada kelompok eksperimen, untuk O_2 dan O_4 adalah hasil pengukuran akhir (*posttest*) pada masing-masing kelompok setelah pembelajaran, dengan kelompok kontrol tetap mendapatkan pembelajaran non-digital berbasis lembar kerja.

Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 16 Bandung, penentuan subjek penelitian berdasarkan (Sugiyono, 2017) menggunakan *purposive sampling*. Sampel pada penelitian ini ditentukan dengan mempertimbangkan bahwa kedua kelas tersebut berada pada tingkat yang sama, mempelajari materi bahasa Jerman yang sama. Sampel berjumlah 50 peserta didik yang terbagi lagi menjadi kedua kelompok, yaitu kelompok eksperimen sebanyak 22 peserta didik yang menerima perlakuan aktivitas *Match-Up* berbasis *Educandy* selama pembelajaran dan kelompok kontrol sebanyak 28 peserta didik yang memperoleh pembelajaran melalui non-digital berbasis lembar kerja tanpa adanya media. Namun, pada pelaksanaan perlakuan sampai pengisian angket pada kelompok eksperimen terdiri atas 25 peserta didik. Namun, hanya 22 peserta didik yang memiliki data *pretest* dan *posttest* lengkap sehingga analisis hasil belajar menggunakan 22 data. Tiga peserta didik lainnya tidak mengikuti *pretest*, tetapi mengikuti seluruh rangkaian pembelajaran berikutnya dan mengisi angket. Oleh karena itu, analisis angket menggunakan data dari 25 responden.

Perlakuan aktivitas *Match-Up* kepada kelompok eksperimen Perlakuan dilaksanakan selama tiga pertemuan. Setiap pertemuan berlangsung selama 40 menit sehingga total durasi pembelajaran adalah 120 menit. Materi kosakata yang diajarkan berfokus pada tema *Essen und Trinken* (makanan dan minuman) di Jerman. Pada kelompok eksperimen, proses pemberian perlakuan menggunakan aktivitas *Match-Up* berbasis *Educandy*, langkah pertama dimulai dengan peserta didik mengidentifikasi kosakata dari gambar yang diberikan guru, kemudian peserta didik akan menggunakan aktivitas *Match-Up* untuk mencocokkan gambar dengan kosakata bahasa Jerman yang tepat.

Sementara itu untuk kelompok kontrol mempelajari materi kosakata dengan tema yang sama namun dilakukan dengan lembar kerja peserta didik tanpa media digital *Educandy*. Kegiatan ini memiliki durasi yang sama dengan kelompok eksperimen yaitu, 3 kali pertemuan yang berlangsung 120 menit (3 x 40 menit).



Kegiatan di kelompok kontrol dilakukan secara manual, di mana peserta didik berlatih kosakata dengan cara menyusun huruf acak (*Buchstaben*) menjadi susunan kata yang benar.

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan dua jenis instrumen, yaitu instrumen tes dan instrumen nontes. Instrumen tes berupa soal *pretest* dan *posttest* kosakata (*Wortschatz*) bahasa Jerman yang diberikan kepada kedua kelompok untuk mengukur tingkat penguasaan kosakata bahasa Jerman peserta didik. Untuk kelompok eksperimen diberikan setelah adanya perlakuan aktivitas *Match-Up* dan kelompok kontrol diberikan setelah pengenalan kosakata menggunakan pembelajaran non-digital berbasis lembar kerja. Instrumen pembelajaran berupa RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran), dan instrumen nontes berupa angket kuesioner respons peserta didik yang diberikan hanya kepada kelompok eksperimen setelah pembelajaran menggunakan media *Educandy*. Hal ini bertujuan untuk mengukur persepsi, ketertarikan, motivasi dan kemudahan peserta didik dalam menggunakan media tersebut selama proses pembelajaran kosakata.

Adapun rincian instrumen tes terdiri atas 23 soal berbentuk mencocokkan gambar, melengkapi kata, isian, dan menyusun kata. Tes ini digunakan untuk mengukur penguasaan kosakata bahasa Jerman pada materi *Essen und Trinken*. Sebelum digunakan dalam penelitian, soal ini terlebih dahulu dilakukan uji coba instrumen tes dengan mengujikan soal kepada 19 peserta didik di sekolah lain yaitu sekolah Kuntum Cemerlang kelas XI yang telah mempelajari materi *Essen und Trinken*, sehingga responden uji coba ini berada di luar sampel penelitian. Uji coba awal dilakukan terhadap 50 butir soal.

Validitas butir soal diuji menggunakan analisis korelasi *Pearson Product-Moment* dengan bantuan program SPSS, di mana kriteria validitas ditentukan berdasarkan nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$ pada taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$; $N = 19$, $r_{tabel} = 0,456$). Berdasarkan hasil uji coba tersebut, seluruh 23 butir soal yang dianalisis dinyatakan valid secara langsung tanpa ada butir yang gugur. Selanjutnya, terhadap 23 butir soal valid tersebut dilakukan uji reliabilitas menggunakan uji *Cronbach's Alpha*. Hasil uji reliabilitas menghasilkan nilai koefisien sebesar 0,955, sehingga instrumen dinyatakan sangat reliabel. Instrumen tes akhir ini terdiri atas 23 butir soal berbentuk mencocokkan gambar, melengkapi kata, isian, dan menyusun kata yang digunakan untuk mengukur penguasaan kosakata bahasa Jerman pada materi *Essen und Trinken*. Dalam penetapan skor, setiap jawaban benar memperoleh skor 1 dan jawaban salah memperoleh skor 0, sehingga skor mentah maksimal adalah 23. Skor mentah tersebut selanjutnya dikonversi ke dalam skala 100 dengan rumus berikut:

$$\text{Nilai} = (\text{Skor Mentah} / 23) \times 100$$

Hasil konversi dibulatkan ke bawah menjadi bilangan bulat terdekat, sehingga skor maksimal tes adalah 100. Butir soal yang diberikan pada *pretest* dan *posttest* adalah sama. Penggunaan butir soal yang sama dicatat sebagai salah satu keterbatasan penelitian, mengingat adanya kemungkinan peserta didik masih mengingat bentuk soal yang telah dikerjakan sebelumnya pada saat *posttest*. Pengujian kualitas terhadap instrumen angket dilakukan secara langsung menggunakan data respons dari 25 responden ($N=25$) pada kelompok eksperimen. Uji validitas butir pernyataan dilakukan menggunakan teknik korelasi *Pearson Product Moment* melalui bantuan program SPSS, dengan membandingkan nilai koefisien korelasi hasil perhitungan



(r_{hitung}) terhadap nilai (r_{tabel}) pada taraf signifikansi 5% dengan $df = 23$ sebesar 0,3961. Suatu pernyataan dikatakan valid jika nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$ disertai nilai signifikansi (2-tailed) $< 0,05$.

Hasil analisis data menunjukkan bahwa dari sembilan butir pernyataan yang diujikan, terdapat satu butir yang tidak memenuhi kriteria validitas, yaitu butir P009 dengan nilai r_{hitung} sebesar 0,111 dan signifikansi sebesar 0,622 ($p > 0,05$), sehingga butir tersebut dieliminasi dari instrumen. Selanjutnya, uji reliabilitas dilakukan terhadap kedelapan butir valid tersebut menggunakan formula *Cronbach's Alpha* dan diperoleh koefisien reliabilitas sebesar 0,707. Nilai tersebut berada di atas ambang batas 0,60 yang menjadi standar minimum reliabilitas.

Proses analisis data dilakukan melalui beberapa tahap, diawali dengan uji prasyarat analisis sebelum dilanjutkan ke uji hipotesis. Uji normalitas data dilakukan dengan *Shapiro-Wilk*, dikarenakan jumlah sampel penelitian tidak lebih dari 50 responden. Sementara itu untuk menguji kesamaan varians antarkelompok data, digunakan uji homogenitas dengan teknik Levene's Test. Pengambilan hasil untuk uji prasyarat ini menggunakan batas signifikansi (α) sebesar 0,05. Menurut (Sugiyono, 2017), jika hasil uji menunjukkan data berdistribusi normal dan varians homogen ($p > 0,05$), maka uji hipotesis akan menggunakan statistik parametrik. Namun, jika hasil tersebut tidak terpenuhi ($p < 0,05$), maka pengujian hipotesis dialihkan menggunakan pendekatan statistik nonparametrik.

Uji hipotesis pada penelitian ini dibagi menjadi dua bagian. Untuk melihat perbedaan nilai sebelum dan sesudah pemberian perlakuan kepada setiap kelompok, digunakan uji nonparametrik *Wilcoxon Signed-Ranks Test*. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Putri et al., 2026). Sementara itu, untuk membandingkan skor akhir (*posttest*) antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, digunakan uji *Mann-Whitney U Test* dengan mengacu pada nilai peringkat rata-rata (mean rank) kedua kelompok menurut (Sugiyono, 2017). Untuk mengukur tingkat efektivitas dan besaran dampak perlakuan selanjutnya dianalisis dengan dua pendekatan, pertama *N-Gain* digunakan untuk mengukur besaran peningkatan kemampuan kosakata bahasa Jerman peserta didik setelah diberikan perlakuan, dengan kategorisasi hasil merujuk pada kriteria (Hake, 1999). Langkah kedua, Effect size dihitung berdasarkan nilai Z Mann-Whitney *posttest* untuk mengetahui besar perbedaan skor *posttest* antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

$$r = Z / \sqrt{N}$$

Berdasarkan nilai Z yang dihasilkan dari output uji *Mann-Whitney U*. Analisis ini dilakukan untuk menilai seberapa besar dampak pemberian perlakuan aktivitas *Match-Up* selama pembelajaran, dengan menggunakan kriteria ketentuan oleh (Cohen, 2009).

Adapun data hasil angket respons peserta didik dianalisis secara deskriptif menggunakan Skala Likert empat tingkat, dengan rentang skor dari 4 hingga 1 untuk setiap pilihan jawaban. Skor ideal instrumen diperoleh melalui perkalian antara jumlah responden, jumlah butir pernyataan yang valid, dan skor tertinggi pada skala Likert, dengan formulasi sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Skor Ideal} &= \text{Jumlah Responden} \times \text{Jumlah Butir Valid} \times \text{Skor Tertinggi} \\ \text{Skor Ideal} &= 25 \times 8 \times 4 = 800 \end{aligned}$$

Persentase pencapaian skor angket dihitung dengan membandingkan skor aktual yang diperoleh terhadap skor ideal tersebut, menggunakan rumus:

$$\text{Persentase} = (\text{Skor Aktual} / \text{Skor ideal}) \times 100\%$$

Hasil persentase yang diperoleh kemudian dikategorikan berdasarkan kriteria persentase menurut (Sugiyono, 2017), untuk menentukan tingkat respons peserta didik terhadap penggunaan aktivitas *Match-Up* berbasis *Educandy* dalam pembelajaran kosakata bahasa Jerman.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Bagian ini akan memaparkan hasil analisis data yang diperoleh dari penelitian yang telah dilaksanakan. Pemaparan hasil penelitian ini dibagi menjadi beberapa tahapan, diawali dengan penjabaran data statistik deskriptif untuk memberikan gambaran umum mengenai nilai *pretest* dan *posttest* pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol. Selanjutnya, dilakukan pemaparan hasil uji prasyarat analisis data, yang kemudian dilanjutkan dengan pemaparan hasil uji hipotesis untuk mengukur efektivitas penggunaan media pembelajaran tersebut.

Hasil Statistik Deskriptif

Tabel 1. Hasil Statistik Deskriptif

Kelompok	Tes	N	Rata-rata	Standar Deviasi	Median/IQR
Kontrol	Pretest	28	94,39	4,12	95,00/0
Kontrol	Posttest	28	95,64	4,86	95,00/9
Eksperimen	Pretest	22	90,41	14,18	95,00/11
Eksperimen	Posttest	22	86,73	9,84	86,00/10

Berdasarkan tabel di atas, rata-rata skor kelompok kontrol berubah dari 94,39 pada *pretest* menjadi 95,64 pada *posttest*. Sementara itu, rata-rata skor kelompok eksperimen berubah dari 90,41 menjadi 86,73. Gambaran tersebut selanjutnya diuji menggunakan statistik nonparametrik.

Hasil Uji Prasyarat Analisis

Sebelum dilakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis berupa uji normalitas dan uji homogenitas terhadap data *pretest* dan *posttest* penguasaan kosakata bahasa Jerman pada kelompok eksperimen ($n=22$) dan kelompok kontrol ($n=28$). Hasil uji normalitas menggunakan *Shapiro-Wilk* menunjukkan bahwa seluruh data *pretest* dan *posttest* memiliki nilai signifikansi kurang dari 0,05 ($p < 0,05$) sehingga tidak berdistribusi normal.

Uji Levene juga menunjukkan bahwa varians *pretest* dan *posttest* antarkelompok tidak homogen ($p < 0,05$). Dikarenakan data tidak berdistribusi normal, analisis perbedaan dilakukan menggunakan uji nonparametrik, yaitu uji *Mann-Whitney U* untuk menguji perbedaan antarkelompok dan uji *Wilcoxon Signed-Rank* untuk menguji perbedaan dalam kelompok *pretest* dan *posttest*. Hal ini sejalan dengan pendapat Sugiyono (2019) yang menyatakan bahwa statistik deskriptif digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya, sebelum melakukan analisis inferensial.



Hasil Uji Hipotesis

Tabel 2. Hasil Uji *Mann-Whitney U* pada Data *Pretest & Posttest*

Data	Mean Rank Eksperimen	Mean Rank Kontrol	U	Z	P	Kesimpulan
Pretest	25,59	25,43	306,00	-0,041	0,967	Tidak berbeda signifikan
Posttest	17,30	31,95	127,500	-3,625	<0,001	Berbeda Signifikan

Menurut Siegel (1997), uji *Mann-Whitney U* merupakan alternatif nonparametrik yang kuat untuk menguji signifikansi perbedaan nilai antara dua sampel yang independen. Hasil uji *Mann-Whitney* pada pretest menunjukkan bahwa kemampuan awal kedua kelompok tidak berbeda secara signifikan ($p = 0,967$). Pada *posttest*, kelompok kontrol memiliki *Mean Rank* sebesar 31,95, lebih tinggi daripada kelompok eksperimen sebesar 17,30. Perbedaan tersebut signifikan ($p < 0,001$), yang menunjukkan bahwa skor posttest kelompok kontrol secara umum lebih tinggi daripada kelompok eksperimen.

Hasil Uji Wilcoxon Signed Rank Test

Tabel 3. Hasil Uji Wilcoxon Signed-Rank Kelompok Kontrol dan Kelompok Eksperimen

Kelompok	N (Skor Turun)	N (Skor Naik)	N (Skor Tetap)	Z	Asymp. Sig. (2-tailed)
Kontrol	4	10	14	-2,228	0,026
Eksperimen	16	1	5	-2,874	0,004

Pada kelompok kontrol, sebanyak 10 peserta didik mengalami peningkatan skor, 4 peserta didik mengalami penurunan, dan 14 peserta didik memperoleh skor tetap. Hasil uji *Wilcoxon* memperoleh nilai signifikansi sebesar 0,026. Dengan demikian, terdapat perbedaan yang signifikan antara skor *pretest* dan *posttest* kelompok kontrol, dengan kecenderungan perubahan ke arah peningkatan. Pada kelompok eksperimen, sebanyak 16 peserta didik mengalami penurunan skor, 1 peserta didik mengalami peningkatan, dan 5 peserta didik memperoleh skor tetap. Hasil uji *Wilcoxon* memperoleh nilai signifikansi sebesar 0,004. Dengan demikian, terdapat perbedaan yang signifikan antara skor *pretest* dan *posttest* kelompok eksperimen, dengan kecenderungan perubahan ke arah penurunan.

Hasil Effect Size

Tabel 4. Hasil Effect Size

Statistik Uji	Nilai
Z	-3,625
N	50
R	0,512652

Berdasarkan nilai $Z = -3,625$ dan jumlah sampel total $N = 50$, diperoleh effect size sebesar $r = 0,513$. Merujuk pada kriteria oleh (Cohen, 2009), Nilai tersebut

menunjukkan bahwa besar perbedaan skor posttest antara kedua kelompok berada pada kategori besar, dengan arah perbedaan menguntungkan kelompok kontrol.

Hasil N-Gain

Tabel 5. Hasil Analisis N-Gain Kelompok Kontrol dan Kelompok Eksperimen

Kelompok	Total N	N dapat dihitung	N tidak dapat dihitung	Rata-rata N-Gain	Kategori
Kontrol	28	24	4	0,2692	Rendah
Eksperimen	22	13	9	-0,1157	Negatif (Menurun)

Sebagaimana ditunjukkan pada tabel 5, penyusutan jumlah sampel dari N=22 menjadi N= 13 pada output N-gain dikarenakan terdapat 9 siswa yang memperoleh skor 100 pada sesi *pretest*. Skor *pretest* 100 menghasilkan nilai 0 pada bagian rumus N-Gain (Skor Maksimal - Pretest), Sehingga SPSS otomatis mengeliminasi 9 data tersebut menjadi $22-9 = 13$. Rata-rata *N-Gain* kelompok kontrol adalah sebesar 0,2692, tergolong dalam kategori rendah, sedangkan kelompok eksperimen, di sisi lain, memperoleh rata-rata *N-Gain* sebesar -0,1157. Namun, hasil N-Gain perlu ditafsirkan secara hati-hati, karena peserta didik yang memperoleh skor *pretest* maksimum tidak dimasukkan dalam perhitungan. Oleh karena itu, N-Gain digunakan sebagai hasil pendukung dan tidak dijadikan satu-satunya dasar untuk menentukan efektivitas media.

Hasil Angket Respons Peserta didik

Instrumen angket final terdiri atas 8 butir yang valid dan reliabel. Hasil angket menunjukkan total skor aktual sebesar 648 dari skor ideal 800, atau setara dengan persentase capaian sebesar 81%, yang menurut kriteria interpretasi Sugiyono tergolong dalam kategori sangat kuat atau sangat positif. Secara umum, mayoritas peserta didik merasa aktivitas *Match-Up* pada *Educandy* menarik dan memotivasi, serta memudahkan mereka mengingat makna kosakata bahasa Jerman melalui asosiasi visual tanpa harus bergantung pada proses penerjemahan langsung.

Penting untuk ditegaskan bahwa instrumen angket ini secara spesifik mengukur persepsi subjektif peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung, bukan merupakan alat ukur langsung terhadap efektivitas pembelajaran secara kognitif. Hal ini dibuktikan oleh temuan bahwa secara kognitif, hasil tes kelompok eksperimen yang menggunakan *Educandy* justru mengalami penurunan dibandingkan kelompok kontrol yang menggunakan metode pembelajaran non-digital berbasis lembar kerja, sebagaimana telah dipaparkan pada bagian sebelumnya. Dengan demikian, tingginya skor angket perlu dimaknai secara proporsional, sebagai indikator respons peserta didik terhadap media, bukan sebagai bukti langsung atas keberhasilan pembelajaran kosakata itu sendiri.

B. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan aktivitas Match-Up berbasis media digital Educandy belum menghasilkan peningkatan penguasaan kosakata bahasa Jerman yang lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran pada kelompok kontrol. Hal ini terlihat dari skor posttest kelompok kontrol yang secara signifikan lebih tinggi, perubahan skor kelompok kontrol yang cenderung meningkat, serta perubahan skor kelompok eksperimen yang cenderung menurun. Pola ini

menunjukkan bahwa keterlibatan aktif peserta didik dalam sebuah aktivitas pembelajaran tidak dengan sendirinya menjamin terjadinya penguatan pemahaman kosakata.

Temuan dalam penelitian ini memperlihatkan hasil yang berbeda dengan temuan pada penelitian terdahulu oleh (Aunilah et al., 2025), yang menunjukkan bahwa penggunaan platform Educandy dapat mendukung peningkatan penguasaan kosakata peserta didik. Perbedaan hasil antara penelitian ini dengan temuan terdahulu kemungkinan berkaitan dengan perbedaan durasi perlakuan, karakteristik dan gaya belajar peserta didik, tingkat kesulitan materi, maupun cara guru mengintegrasikan Educandy dalam pembelajaran. Penilaian keberhasilan dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor tersebut. Namun demikian, faktor-faktor tersebut belum diuji secara langsung dalam penelitian ini, sehingga masih memerlukan penelitian lebih lanjut.

Salah satu kemungkinan penjelasan adalah bahwa peserta didik masih memerlukan waktu untuk beradaptasi dengan mekanisme permainan. Hal ini sejalan dengan temuan (Stiller & Schworm, 2019) yang menemukan pola serupa, yaitu kelompok yang belajar menggunakan permainan digital memiliki tingkat minat yang lebih tinggi, tetapi justru memperoleh capaian pembelajaran yang lebih rendah dibandingkan kelompok nonpermainan. (Stiller & Schworm, 2019) menduga bahwa sesi belajar yang singkat belum cukup bagi peserta didik untuk terbiasa dengan mekanisme permainan. Namun, alokasi perhatian peserta didik selama penggunaan media tidak diukur secara langsung dalam penelitian ini, sehingga penjelasan tersebut masih memerlukan pengujian lebih lanjut.

Meskipun hasil tes kelompok eksperimen tidak meningkat, peserta didik memberikan respons positif terhadap penggunaan Educandy. Peserta didik menilai Educandy menarik, mudah digunakan, dan memotivasi mereka selama pembelajaran. Fenomena ini sejalan dengan temuan (Prayuda Pratama, 2026), yang memfokuskan evaluasi pada aspek partisipasi dan menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif seperti Educandy efektif dalam memfasilitasi dan meningkatkan keterlibatan peserta didik selama proses belajar. Namun, tingginya antusiasme dan partisipasi tersebut tidak secara otomatis menjamin terjadinya peningkatan pencapaian akademik.

Hasil ini menunjukkan bahwa penerimaan positif terhadap suatu media tidak selalu berbanding lurus dengan peningkatan hasil belajar. Angket mengukur persepsi dan pengalaman subjektif peserta didik selama pembelajaran berlangsung, sedangkan tes mengukur penguasaan kosakata secara langsung. Kedua instrumen ini mengukur hal yang berbeda, sehingga skor angket yang tinggi tidak dapat digunakan sebagai bukti bahwa media pembelajaran efektif meningkatkan hasil belajar.

Berdasarkan temuan tersebut, implikasi dari penelitian ini menunjukkan bahwa Educandy tetap memiliki potensi yang relevan sebagai media pendukung pembelajaran, terutama jika tujuannya adalah untuk meningkatkan ketertarikan dan keterlibatan peserta didik di awal pembelajaran. Namun, agar berdampak pada capaian pembelajaran, penggunaannya perlu didampingi dengan strategi penguatan materi, pengulangan kosakata secara berkala, pemberian umpan balik langsung dari guru, serta evaluasi.

Selain itu, penelitian ini juga tidak terlepas dari sejumlah keterbatasan. Penelitian menggunakan dua kelas yang telah terbentuk tanpa randomisasi individual dan jumlah peserta kedua kelompok tidak seimbang. Analisis hasil belajar pada kelompok eksperimen hanya menggunakan 22 data siswa yang memiliki kelengkapan

data tes, sedangkan angket respons diisi oleh 25 siswa. Selain itu, instrumen pretest dan *posttest* menggunakan soal yang sama.

Tingginya rata-rata skor pretest menunjukkan bahwa sebagian peserta didik telah memiliki penguasaan kosakata yang tinggi sebelum perlakuan. Kondisi tersebut membatasi ruang peningkatan skor dan dapat menimbulkan ceiling effect, terutama apabila tingkat kesulitan tes belum mampu membedakan kemampuan peserta didik pada rentang atas. Hal ini juga memengaruhi interpretasi N-Gain karena sejumlah peserta memperoleh skor pretest maksimum dan tidak dapat dimasukkan dalam perhitungan. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya perlu menggunakan tes dengan tingkat kesulitan dan daya pembeda yang lebih beragam agar perubahan kemampuan peserta didik dapat terdeteksi dengan lebih sensitif. Penelitian juga hanya dilakukan selama tiga pertemuan pada satu sekolah dan satu tema kosakata, yaitu *Essen und Trinken*. Oleh karena itu, hasil penelitian perlu ditafsirkan dalam konteks yang terbatas.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas *Match-Up* berbasis Educandy belum terbukti lebih efektif daripada pembelajaran non-digital berbasis lembar kerja dalam meningkatkan penguasaan kosakata bahasa Jerman. Kelompok kontrol menunjukkan perubahan skor yang cenderung meningkat, sedangkan sebagian besar peserta didik pada kelompok eksperimen mengalami penurunan skor. Skor *posttest* kelompok kontrol juga secara signifikan lebih tinggi daripada kelompok eksperimen, dengan besar perbedaan berada pada kategori besar. Meskipun demikian, peserta didik memberikan respons yang sangat positif terhadap penggunaan *Educandy* karena media tersebut dinilai menarik, mudah digunakan, dan memotivasi selama pembelajaran. Temuan ini menunjukkan bahwa respons positif terhadap media tidak secara otomatis diikuti oleh peningkatan hasil belajar. Dalam konteks penelitian ini, *Educandy* tetap dapat digunakan sebagai media pendukung, tetapi perlu disertai penguatan materi, pengulangan bermakna, umpan balik guru, dan evaluasi formatif. Temuan penelitian terbatas pada aktivitas *Match-Up*, tema *Essen und Trinken*, durasi tiga pertemuan, dan kelompok peserta yang diteliti.

DAFTAR PUSTAKA

- Albiana, U., & Samsul, S. I. (2022). Penggunaan Educandy untuk Pembelajaran Kosakata dalam Keterampilan Menulis Bahasa Jerman Siswa SMA Kelas XII. *E-Journal Laterne*, Volume 11. <https://doi.org/https://doi.org/10.26740/lat.v11n02.p282-293>
- Aunilah, A., Sutopo, D., & Trisanti, N. (2025). *Enhancing Vocabulary Mastery through the Use of Educandy Game Application as an Interactive Learning Tool*. <http://journal.unnes.ac.id>
- Çobanoğulları, F. (2022). Language learning self-efficacy beliefs of German as foreign/second language learners: A scale development study. *Journal of Pedagogical Research*, 6(4), 130–142. <https://doi.org/10.33902/JPR.202217645>
- Cohen, J. (2009). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences Second Edition*.



- Hake, R. R. (1999). *ANALYZING CHANGE/GAIN SCORES** †. <http://lists.asu.edu/cgi-bin/wa?A2=ind9903&L=aera-d&P=R6855>
- Laili, A., Rohmah, N., & Sahayu, W. (2025). Upaya peningkatan penguasaan kosakata Bahasa Jerman melalui permainan Mystery Bag. In *Journal of Culture, Literature, and Foreign Language Teaching* (Vol. 2, Number 2). <https://journal.uny.ac.id/publications/jcflt/>
- Lestari, T. E., Titaley, A. G., Julaikah, D. I., Mitta, R. M. K., Sri, D. N. C., & Kartika, A. D. (2025). Utilization Of The Digital Media Educandy As An Effort To Improve Students' German Language Competence. *Devote: Jurnal Pengabdian Masyarakat Global*, 4(4), 724–732. <https://doi.org/10.55681/devote.v4i4.5340>
- Magdalena Simanungkalit, R., Juliana Manullang, R., Nur Fadillah, S., Rachman Pangestu, A., Juliana, R., & Fadillah, S. (2023). *Journal of Academia Perspectives The Use of The Educational Game Educandy in Learning English for Young Learners*. 03(2), 55–59. <https://doi.org/10.30998/jap.v3i2.1669>
- Mannahali, M. (2023). *Improving German Speaking Skills-Misnah Mannahali*. 105.
- Masaila, E., Rizka, C., Putri, A., Hanafi, I., Guru, P., & Dasar, S. (2026). *Elsty masaila, eal Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Untuk Meningkatkan Minat Siswa Dalam Belajar* (Vol. 60).
- Nabila, S. M., & Indriwardhani, S. P. (2022). Penerapan Permainan Anagram Berbasis Aplikasi Educandy dalam Pembelajaran Kosakata Bahasa Jerman Siswa Kelas X Bahasa SMA Islam Kepanjen. *JoLLA: Journal of Language, Literature, and Arts*, 2(10), 1417–1427. <https://doi.org/10.17977/um064v2i102022p1417-1427>
- Naqrash, N., Alghazo, S., Al-Momani, R., & Rayyan, M. (2025). Harnessing Interactive Mobile Learning: The Impact of Instagram Reels on German Vocabulary Acquisition. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 19(20), 31–54. <https://doi.org/10.3991/ijim.v19i20.55087>
- Ni'mah, T., & Shofi, A. T. (2024). *ELEVATING EFL LEARNERS' VOCABULARY MASTERY THROUGH EDUCANDY GAME: A CLASSROOM ACTION RESEARCH STUDY*. JSI.
- Prayuda Pratama, I. (2026). The Effectiveness of Educandy Media through Differentiated Learning on the Learning Participation of Slow Learner Elementary School Students. *Journal of Educational Sciences*, 10(2), 3346–3365. <https://doi.org/10.31258/jes.10.2.p.3346-3365>
- Pujiosusanto, A. A. H. A. (2026). *Pengaruh Media Educandy Terhadap Kualitas Pembelajaran Diferensiasi Bahasa Jerman SMAN 1 Sidoarjo*.
- Putri, D. A., Putri, H. E., & Kunci, K. (2026). OMEGA Jurnal Keilmuan Pendidikan Matematika Analysis of Students Spatial Thinking Ability Improvement Through Story Maps Learning Using the Wilcoxon Signed Rank Test Analisis Peningkatan Kemampuan Berpikir Spasial Peserta Didik Melalui Pembelajaran StoryM. *OMEGA: Jurnal Keilmuan Pendidikan Matematika*, Vol. 5 No.
- Stiller, K. D., & Schworm, S. (2019). Game-Based Learning of the Structure and Functioning of Body Cells in a Foreign Language: Effects on Motivation,



Cognitive Load, and Performance. *Frontiers in Education*, 4. <https://doi.org/10.3389/feduc.2019.00018>

Sugiyono. (2017). *METODE PENELITIAN KUANTITATIF*.

Ulya, M., Syarif, U., & Jakarta, H. (2021). *Penggunaan Educandy Dalam Evaluasi Pembelajaran Bahasa Indonesia* (Vol. 10, Number 1). <http://jurnal.umt.ac.id/index.php/lgrm>

Wahyuni, N., Djonnaidy, S., Miladiyenti, F., Fitria, N., & Ramadhani, A. P. (2022). *Pemanfaatan Aplikasi Educandy sebagai Integrasi Technology-Based Learning Strategies untuk Meningkatkan Motivasi dan Keterlibatan Siswa SMK dalam Pembelajaran Bahasa Inggris* (Vol. 4, Number 1).

