



**EFEKTIVITAS MEDIA PEMBELAJARAN APLIKASI
“DEUTSCHE GRAMMATIK” TERHADAP KEMAMPUAN
MENULIS GRAMMATIKA BAHASA JERMAN**

Irma Amalia¹, Dian Permatasari Kusuma Dayu²

¹Program Studi Pendidikan Bahasa Jerman, Fakultas Bahasa dan Seni, Universitas Negeri Surabaya
irma.22059@mhs.unesa.ac.id

²Program Studi Pendidikan Bahasa Jerman, Fakultas Bahasa dan Seni, Universitas Negeri Surabaya
diandayu@unesa.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menguji efektivitas penggunaan aplikasi digital “*Deutsche Grammatik*” terhadap kemampuan menulis *grammatik* siswa kelas XI SMA Negeri 1 Menganti serta mengetahui perbedaan efektivitasnya dibandingkan dengan media *PowerPoint*. Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif *Quasi-Experimental* dengan desain *Non-equivalent Control Group*. Subjek penelitian terdiri dari kelas XI-7 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI-8 sebagai kelas kontrol. Data dikumpulkan melalui tes (*pre-test* dan *post-test*), kuesioner respon siswa, observasi, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan skor rata-rata kelas eksperimen dari 67,5 menjadi 85,2. Perolehan rata-rata *N-Gain Score* sebesar 0,5826 (58,26%) masuk dalam kategori “Cukup Efektif”. Uji *Independent Sample T-Test* menunjukkan nilai signifikansi $< 0,001$, yang berarti terdapat perbedaan efektivitas yang signifikan antara aplikasi “*Deutsche Grammatik*” dibandingkan *PowerPoint*. Simpulan penelitian ini adalah aplikasi tersebut lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan menulis *grammatik* bahasa Jerman siswa.

Kata Kunci: *Aplikasi Deutsche Grammatik, Kemampuan Menulis, Grammatik, Media Pembelajaran Digital*

ABSTRACT

This paper aims to examine the effectiveness of using the digital learning application "Deutsche Grammatik" on the German grammar writing skills of 11th-grade students at SMA Negeri 1 Menganti and to determine the difference in effectiveness compared to PowerPoint media. This research employed a quantitative method with a *Quasi-Experimental* design, specifically the *Non-equivalent Control Group Design*. The research subjects consisted of class XI-7 as the experimental group and class XI-8 as the control group. Data were collected through tests (*pre-test* and *post-test*), student response questionnaires, observations, and documentation. The results showed an increase in the average score of the experimental class from 67.5 to 85.2. The average *N-Gain Score* of 0.5826 (58.26%) falls into the "Quite Effective" category. The *Independent Sample T-Test* showed a significance value of < 0.001 , indicating a significant difference in effectiveness between the "Deutsche Grammatik" application and PowerPoint. In conclusion, the application is more effective in improving students' German grammar writing skills.

Key Words: *Deutsche Grammatik Application, Writing Skills, Grammar, Digital Learning Media*

AUSZUG

Diese Forschung hat das Ziel, die Wirksamkeit der digitalen Lernanwendung „Deutsche Grammatik“ auf die Schreibfertigkeit der deutschen Grammatik bei Schülern der 11. Klasse an der SMA Negeri 1 Menganti zu untersuchen und den Unterschied in der Wirksamkeit im Vergleich zum Medium PowerPoint zu ermitteln. In dieser Forschung wurde eine quantitative Methode mit einem *Quasi-Experimental-Design* verwendet, nämlich das *Non-equivalent Control Group Design*. Die Forschungssubjekte bestanden aus der Klasse XI-7 als Experimentalgruppe und der Klasse XI-8 als Kontrollgruppe. Die Daten wurden durch Tests (*Pretest* und *Posttest*), Fragebögen zur Schülerreaktion, Beobachtungen und Dokumentationen erhoben. Die Ergebnisse zeigten einen Anstieg der Durchschnittsnote der Experimentalklasse von 67,5 auf 85,2. Der durchschnittliche *N-Gain Score* von 0,5826 (58,26%) fällt in die Kategorie „Ziemlich Effektiv“. Der *Independent Sample T-Test* ergab einen Signifikanzwert von $< 0,001$, was auf einen signifikanten Unterschied in der Wirksamkeit zwischen der App „Deutsche Grammatik“ und PowerPoint hinweist. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Anwendung die Schreibfertigkeit der Schüler in der deutschen Grammatik effektiver verbessert.

Schlüsselwörter: *App Deutsche Grammatik, Schreibfertigkeit, Grammatik, Digitale Lernmedien.*

PENDAHULUAN

Pendidikan pada era modern abad ke-21 menuntut adanya transformasi menyeluruh dalam sistem instruksional di sekolah. Di Indonesia, implementasi kurikulum terbaru yakni Kurikulum Merdeka menekankan esensi pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student-centered learning*), bermakna, serta membekali siswa dengan kompetensi global. Pembelajaran bahasa Jerman pada fase F di tingkat SMA menuntut penguasaan kompetensi komunikatif yang mencakup keterampilan reseptif dan produktif. Salah satu aspek krusial namun sering memiliki tantangan tersendiri, terutama pada penguasaan *Grammatik* (tata bahasa). Tata bahasa merupakan fondasi utama dalam memproduksi kalimat yang benar secara struktural dalam keterampilan menulis (*Schreiben*). Keterampilan menulis dianggap sebagai keterampilan yang paling kompleks karena melibatkan proses kognitif tinggi, karena ketepatan pengungkapan gagasan harus didukung dengan ketepatan bahasa yang digunakan, kosakata, aturan *grammatikal* seperti konjugasi kata kerja dan penggunaan ejaan serta penempatan artikel yang tepat. Hal ini dilandasi oleh penelitian yang dilakukan oleh Musyarrofah & Wahyuningsih (2021) Keterampilan menulis juga dianggap sulit dikalangan peserta didik dikarenakan pada saat menulis peserta didik harus melibatkan keterampilan lainnya sehingga dapat menghasilkan sebuah teks sederhana yang dapat dimengerti dan dipahami oleh setiap pembaca. Levy, M., & Ransdell, S. (1996) menyatakan bahwa „*Schreiben ist ein hochkomplexer kognitiver Prozess, der die*

Koordination verschiedener Teilprozesse wie Planung, Formulierung und Überarbeitung erfordert” yang berarti menulis adalah proses kognitif yang sangat kompleks yang memerlukan koordinasi berbagai sub-proses seperti perencanaan, perumusan, dan revisi. Sejalan dengan Krumm, H.-J., & Fandrych, C. (2010) menyatakan „*Das Schreiben im Fremdsprachenunterricht dient nicht nur der Produktion von Texten, sondern auch der Festigung sprachlicher Strukturen.*” yang berarti menulis dalam pembelajaran bahasa asing tidak hanya berfungsi untuk memproduksi teks, tetapi juga untuk memperkuat struktur kebahasaan.

Berdasarkan observasi semester ganjil 2024/2025, sebanyak 75% (21 dari 30) siswa kelas XI di SMA Negeri 1 Menganti memperoleh nilai di bawah KKM pada materi menulis paragraf sederhana bahasa Jerman. Hal ini disebabkan oleh dua faktor utama. Pertama, keterampilan gramatika siswa belum optimal, ditandai dengan kesulitan dalam penggunaan huruf kapital pada nomina, serta kesalahan dalam susunan kata, konjugasi, dan penggunaan kasus gramatikal. Menurut Tarigan dkk. (2025) Kesalahan yang paling sering ditemukan meliputi susunan kata, konjugasi kata kerja, konstruksi klausa subordinatif, dan penggunaan kasus *gramatikal* (Nominatif, Akusatif, Datif, dan Genitif), yang menunjukkan keterampilan gramatik belum maksimal. Kedua, penggunaan media pembelajaran yang kurang inovatif, yaitu dominasi *PowerPoint* yang cenderung kaku, minim interaksi, dan kurang menarik, sehingga siswa sulit memahami materi, cepat kehilangan minat, serta tidak mampu mengaitkan aturan gramatika dengan penggunaan dalam konteks nyata. Sejalan dengan penelitian Mira dkk. (2022) penggunaan media *PowerPoint* yang disertai dengan animasi, efek suara dan gambar ternyata masih belum efektif dalam proses pembelajaran, siswa juga masih belum konsentrasi mengikuti pembelajaran dengan baik dikarenakan siswa terlalu fokus dan kaku terhadap media *PowerPoint*.

Seiring dengan kemajuan teknologi, transformasi media digital menjadi solusi karena mampu meningkatkan aksesibilitas, interaktivitas, motivasi, serta mendukung pembelajaran mandiri sesuai kebutuhan generasi digital. Aplikasi “*Deutsche Grammatik*” dipilih karena menawarkan fleksibilitas, interaktivitas, dan cakupan materi yang sesuai dengan standar CEFR (*Common European Framework of Reference for Languages*) level A1- B1, serta mendukung pembelajaran mandiri dengan fitur pencatatan dan integrasi dengan sumber lain. Aplikasi ini mencakup

berbagai topik gramatika dan memiliki potensi kuat dalam meningkatkan pemahaman tata Bahasa. Sejalan dengan Tayo dkk. (2023) yang meneliti penguasaan konjugasi kata kerja pada aplikasi serupa yaitu *Deutsche Grammatik A1-A2-B1-B2* menyebutkan kelebihan aplikasinya memiliki tingkatan *gramatika* bahasa Jerman yaitu dimulai dari level A1-B2, sehingga dapat dipilih sesuai dengan tingkatan bahasa pengguna. Sejumlah penelitian juga menunjukkan bahwa penggunaan media digital seperti aplikasi game pembelajaran Bahasa seperti *LuvLingua* (Nadhifa & Pujosusanto., 2021), *Nearpod* (Manurung & Pujiastuti., 2024), dan *Kahoot* (Evianty dkk. 2024) dapat meningkatkan motivasi, minat, serta hasil belajar gramatika Bahasa Jerman. Dengan demikian, penggunaan media digital inovatif terbukti efektif dalam meningkatkan penguasaan gramatika secara fungsional.

Penggunaan aplikasi digital “*Deutsche Grammatik*” dalam pembelajaran tidak hanya sekadar memindahkan materi ke layar ponsel, melainkan mengintegrasikan prinsip interaktivitas dalam penguasaan tata bahasa. Secara operasional, aplikasi ini dirancang dengan alur yang sistematis, dimulai dari penyajian materi yang terstruktur sesuai level A1-B1, diikuti dengan sesi latihan (*exercises*) yang variatif. Langkah-langkah penggunaan aplikasi ini diawali dengan pemilihan topik gramatikal spesifik, misalnya *Konjugation der Verben*, di mana siswa kemudian diberikan butir-butir soal yang menuntut ketepatan perubahan akhiran kata kerja. Keunggulan utama dari proses ini adalah adanya sistem umpan balik instan (*feedback*) ketika siswa memasukkan jawaban yang salah, aplikasi secara otomatis memberikan koreksi dan penjelasan singkat mengenai bentuk yang benar.

Secara teoritis, mekanisme umpan balik instan ini merupakan kelebihan krusial yang didukung oleh penelitian Tayo, dkk. (2023), yang menyatakan bahwa koreksi otomatis dalam aplikasi media pembelajaran digital efektif dalam mempercepat proses internalisasi aturan tata bahasa karena siswa tidak perlu menunggu lama untuk mengetahui letak kesalahannya. Selain itu, kelebihan lain aplikasi ini adalah sifatnya yang luring (*offline*), sehingga aksesibilitas belajar siswa tidak terhambat oleh kendala koneksi internet yang menjadi masalah yang sering ditemukan pada media berbasis web. Hal ini sejalan dengan temuan Musyarrofah & Wahyuningsih (2021) bahwa kemandirian belajar siswa meningkat ketika mereka memiliki akses media yang fleksibel dan mudah digunakan kapan saja. Namun sebagaimana media pembelajaran

lainnya, aplikasi ini juga memiliki keterbatasan. Kekurangan utamanya adalah terbatasnya interaksi komunikatif dua arah secara verbal, karena aplikasi ini lebih fokus pada penguasaan struktur formal atau *drill* gramatikal.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen semu (*Quasi-Experimental*). Menurut Anantasia, (2025) *Quasi-eksperimen* adalah pengujian hubungan sebab-akibat dalam kondisi dunia nyata tanpa pengacakan penuh terhadap subjek penelitian Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Non-equivalent Control Group*, di mana peneliti membandingkan dua kelompok subjek yang sudah terbentuk secara alami (*intact group*) tanpa melakukan penugasan acak individu ke dalam kelompok. Penggunaan desain ini sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Sugiyono (dalam Anantasia, 2025) bahwa dalam penelitian pendidikan, peneliti seringkali tidak dapat melakukan kontrol penuh terhadap variabel luar karena harus menghormati struktur kelas yang sudah ada di sekolah. Menurut Abraham & Supriyati, (2022) *Non-equivalent Control Group Design* adalah desain yang memberikan *pre-test* sebelum dikenakan perlakuan dan *post-test* sesudah perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Skema Desain Penelitian *Non-equivalent Control Group Design* adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelompok	Pre-test	Perlakuan	Post-test
Eksperimen	O1	X	O2
Kontrol	O3	C	O4

Keterangan:

- O1 dan O3: Pengukuran kemampuan awal (*Pre-test*)
- O2 dan O4: Pengukuran kemampuan akhir (*Post-test*)
- X : Perlakuan menggunakan Aplikasi “*Deutsche Grammatik*”.
- C : Perlakuan menggunakan media *PowerPoint* (PPT).

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Menganti dengan melibatkan dua kelompok sampel dari kelas XI. Penentuan sampel dilakukan dengan teknik *Non-Probability Sampling* jenis *Sampling Jenuh Hal* ini sejalan dengan penelitian oleh Ponengoh dkk, (2025) yaitu teknik penentuan sampel, di mana seluruh anggota populasi dijadikan sampel penelitian karena jumlahnya yang relatif terbatas. Berdasarkan teknik tersebut, ditetapkan 68 siswa sebagai subjek, yang terbagi atas

kelas XI-7 sebanyak 34 siswa sebagai kelompok eksperimen dan kelas XI-8 sebanyak 34 siswa sebagai kelompok kontrol.

Dalam penelitian ini terdapat tiga variabel penelitian, yaitu variabel bebas (*independent*), variabel terikat (*dependent*), dan variabel kontrol. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat (Susianti & Srifariyati, 2024). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penggunaan media pembelajaran aplikasi digital “*Deutsche Grammatik*”. Menurut Susianti & Srifariyati, (2024) Variabel terikat (*dependen*) merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel terikat dalam penegertian ini adalah Kemampuan Menulis *Grammatik* Bahasa Jerman siswa Kelas XI. Selanjutnya menurut Haifa dkk, (2025) Variabel Kontrol adalah variabel yang melengkapi hubungan klausal untuk mendapatkan model empiris yang lebih baik. Variabel kontrol dalam penelitian ini meliputi materi pembelajaran, durasi jam pelajaran, serta lingkungan belajar siswa di kedua kelas.

Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data meliputi instrumen tes dan non-tes yang telah melalui uji kelayakan. Instrumen tes berupa soal uraian menulis paragraf pendek yang bertema *die Schule* dikembangkan dengan membagi bobot penilaian ke dalam indikator kompetensi yang terukur jelas. Setiap siswa diminta menyusun tulisan yang menggambarkan aktivitas sekolah mereka dengan memanfaatkan kosakata (*Wortschatz*) yang relevan serta menerapkan konjugasi verba pada waktu sekarang (*Präsens*) secara akurat. Selain mengukur aspek gramatikal murni, instrumen ini juga menilai kelogisan penyusunan kalimat berdasarkan struktur sintaksis bahasa Jerman yang baku, seperti penempatan posisi kata kerja (*Verbstellung*) pada posisi kedua dalam klausa utama.

Kemudian instrumen non-tes dengan metode observasi diberikan dengan 14 butir pernyataan untuk kegiatan pembelajaran pada setiap pertemuan. Selanjutnya lembar angket/kuisisioner respon siswa dari *google form* dengan 12 butir pernyataan dengan skala likert 1 – 4 yang dibagikan kepada seluruh siswa kelas XI-7 (kelompok eksperimen). Butir-butir pernyataan disusun dengan mengacu pada tiga indikator utama media pembelajaran yang efektif, yaitu aspek kemudahan pengoperasian aplikasi (*usability*), aspek kemenarikan visual dan konten (*attractiveness*), serta aspek kebermanfaatan dalam memicu motivasi belajar mandiri (*usefulness*). Melalui

pendekatan instrumen yang komprehensif ini, data penelitian tidak sekadar merekam angka mentah hasil belajar, tetapi juga untuk mendapatkan data kualitatif mengenai persepsi siswa terhadap penggunaan aplikasi digital tersebut. Adapun metode dokumentasi digunakan sebagai bukti proses pembelajaran dan pelaksanaan penelitian berjalan sesuai dengan semestinya.

Teknik analisis data dalam penelitian ini, yakni analisis statistik deskriptif. Data yang diperoleh dalam penelitian ini dilakukan uji analisis yakni, uji normalitas, uji homogenitas, uji N-Gain dan uji hipotesis dengan t-test. Untuk mengetahui efektivitas media pembelajaran “*Deutsche Grammatik*”, rumus perhitungan skor *N-Gain* dan klasifikasi gain sebagai berikut:

$$N - Gain = \frac{Skor\ Posttest - Skor\ Pretest}{Skor\ Maksimum - Skor\ Pretest}$$

Tabel 2. Klasifikasi Gain Ternormalisasi

Koefisien Normalisasi <i>Gain</i>	Klasifikasi
$g \geq 0,70$	Tinggi
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang
$g < 0,30$	Rendah

PEMBAHASAN

Sebelum penelitian eksperimen dilaksanakan, dilakukan uji validitas isi melalui *Expert Judgment*, yang menurut Pratama (2022) Uji validitas isi bertujuan untuk memperoleh masukan teknis terkait materi, konstruksi, dan bahasa agar instrumen layak digunakan dalam pengambilan data. Uji validitas instrumen tes dilakukan melalui *expert judgment* oleh dosen ahli dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Penilaian Validator

No.	Indikator Penilaian	Skor dari Validator	Skor Maksimal
1.	Konjugasi Verba (<i>Präsens</i>)	4	4
2.	Struktur Kalimat & Posisi Verba	4	4
3.	Artikel & Kasus Nominatif	3	4
4.	Pronomina & Kata Ganti Kepemilikan	4	4
5.	Kelengkapan Poin	3	4
	Total	18	20

Hasil perhitungan kuantitatif dari validator menunjukkan perolehan skor total sebesar 18 dari skor maksimal 20. Nilai presentase validitas dihitung dengan rumus:

$$\text{Persentase} = \frac{18 (\text{Total Skor Perolehan})}{20 (\text{Total Skor Maksimal})} \times 100\% = 90\%$$

Merujuk pada kriteria kelayakan, skor 90% berada pada rentang 81%-100% dengan kriteria "Sangat Valid", sehingga instrumen tes dinyatakan memenuhi syarat untuk digunakan dalam pengumpulan data penelitian.

Selanjutnya, dilakukan uji validitas konstruk dengan teknik korelasi *Pearson Product Moment* untuk instrumen non-tes kuisisioner dengan berbantuan *SPSS 31 for Mac* dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil Penilaian Validator

NO	Item	r Hitung	r Tabel	Keterangan
1.	P1	0,701	0,281	Valid
2.	P2	0,598	0,281	Valid
3.	P3	0,692	0,281	Valid
4.	P4	0,587	0,281	Valid
5.	P5	0,725	0,281	Valid
6.	P6	0,791	0,281	Valid
7.	P7	0,719	0,281	Valid
8.	P8	0,692	0,281	Valid
9.	P9	0,735	0,281	Valid
10.	P10	0,685	0,281	Valid
11.	P11	0,746	0,281	Valid
12.	P12	0,689	0,281	Valid

Hasil uji validitas diketahui bahwa seluruh item pernyataan P1-P12 mempunyai nilai koefisien korelasi yang positif. Kemudian nilai signifikanai (Sig 2-tailed) pada setiap item menunjukkan angka lebih kecil dari 0,05 dalam arti setiap butir pernyataan mempunyai hubungan yang signifikan dengan skor total sehingga seluruh item dalam kuisisioner valid dan layak digunakan sebagai alat pengumpulan data dalam penelitian ini. Setelah instrumen dinyatakan valid, langkah selanjutnya adalah melakukan uji reliabilitas untuk mengetahui konsistensi instrumen sebagai alat ukur. Uji reliabilitas ini menggunakan metode *Cronbach's Alpha*. Sebuah instrumen dikatakan reliabel jika memiliki nilai *Cronbach's Alpha* > 0,60. Hasil pengujian uji reabilitas dapat dilihat dari analisis *SPSS 31 for Mac* sebagai berikut:

Tabel 5. Hasil Uji Reabilitas Kuisisioner

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0,903	12

Berdasarkan hasil pengujian, diperoleh nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,903 untuk 12 butir pernyataan. Merujuk pada kriteria reliabilitas, nilai tersebut berada pada rentang 0,80 - 1,00, yang berarti instrumen kuisisioner respon siswa terhadap aplikasi “*Deutsche Grammatik*” memiliki tingkat reliabilitas yang sangat tinggi (sangat konsisten). Hal ini sejalan dengan Situmorang & Siregar (2024) bahwa Uji reliabilitas kuisisioner yang menggunakan Cronbach’s Alpha, di mana instrumen dikatakan reliabel jika $\alpha \geq 0,70$.

Setelah semua instrumen dinyatakan valid, peneliti melakukan pengumpulan data di SMA Negeri 1 Menganti pada kelas eksperimen (XI-7) dan kelas kontrol (XI-8). Penelitian ini dilaksanakan melalui tiga tahapan sistematis yang dimulai dengan pemberian tes awal (*pre-test*) untuk mengukur kemampuan dasar siswa. Setelah itu, kelompok eksperimen diberikan perlakuan atau *treatment* berupa penggunaan aplikasi “*Deutsche Grammatik*” dalam pembelajaran, sedangkan kelompok kontrol menggunakan media *PowerPoint* dalam pembelajaran dan diakhiri dengan pemberian tes akhir (*post-test*) untuk mengetahui kemampuan akhir setelah diberikan *treatment* dengan media pembelajaran yang berbeda. Data hasil kemampuan menulis *grammatik* siswa sebelum dan sesudah perlakuan disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 6. Perbandingan Nilai Rata-rata Tes

Kelompok	Rata-rata Pretest	Rata-rata Posttest	Peningkatan (N-Gain)
Eksperimen	67,64	85,29	17,65
Kontrol	63,52	70	6,48

Pada tabel 6 menunjukkan bahwa pada awalnya kedua kelas memiliki kemampuan yang hampir serupa. Namun, setelah diberikan perlakuan, kelas eksperimen mengalami kenaikan nilai yang signifikan sebesar 17,79 poin, sementara kelas kontrol hanya meningkat sebesar 6,48 poin. Hal ini memberikan indikasi awal

bahwa aplikasi "Deutsche Grammatik" lebih memberikan dampak positif dibandingkan media *PowerPoint*.

Selanjutnya dilakukan uji prasyarat analisis yang meliputi uji normalitas yang bertujuan untuk mengetahui apakah data *pre-test* dan *post-test* kedua kelas berdistribusi normal. Uji normalitas dalam penelitian ini dilakukan menggunakan uji *Shapiro-Wilk* karena ukuran sampel untuk masing-masing kelompok adalah 34 orang orang ($n < 50$). Berikut hasil uji normalitas hasil *pre-test* dan *post-test* untuk masing-masing kelas:

Tabel 7. Hasil Tes Normalitas

Tests of Normality				
Kelas	Jenis Data	Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.
Hasil	Pretest Eksperimen	0,971	34	0,483
	Posttest Eksperimen	0,958	34	0,208
	Pretest Kontrol	0,965	34	0,347
	Posttest Kontrol	0,954	34	0,167

Berdasarkan Tabel 7, nilai signifikansi (Sig.) dari uji *Shapiro-Wilk* untuk kedua kelas pada tahap *pre-test* maupun *post-test* menunjukkan angka yang lebih besar dari 0,05. Sesuai dengan kaidah statistik, hal ini menunjukkan bahwa data hasil belajar menulis *grammatik* siswa berdistribusi normal. Selanjutnya, dilakukan uji homogenitas menggunakan *Levene's Test* untuk mengetahui apakah varians dari dua kelompok data bersifat sama atau homogen. Hasil uji homogenitas dapat dilihat dari hasil analisis SPSS sebagai berikut:

Tabel 8. Hasil Tes Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene			
		Statistic	df1	df2	Sig.
Nilai	Based on Mean	0,82	1	66	0,776
	Based on Median	0,58	1	66	0,810
	Based on Median and with adjusted df	0,58	1	64.898	0,810
	Based on trimmed mean	.100	1	66	.753

Hasil uji homogenitas pada Tabel 8 menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,776. Karena nilai tersebut lebih besar dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa varians data pada kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sama atau homogen. Selanjutnya, untuk mengukur efektifitas sejauh mana efektivitas penggunaan media

secara akurat, dilakukan uji *N-Gain Score*. Uji ini bertujuan untuk melihat persentase peningkatan kemampuan siswa antara sebelum dan sesudah perlakuan.

Pada kelas eksperimen terdapat nilai pretest dengan rata-rata sebesar 67,5 dengan nilai terbesar adalah 85 dan nilai terkecil adalah 45. Sedangkan setelah diberikan *treatment* dengan menggunakan aplikasi “*Deutcshe Grammatik*” peningkatan rata-rata nilai post-test siswa naik sebesar 17,6 yaitu 85,2. Dengan nilai terbesar 100 dan nilai terkecil 65. Sehingga dapat disimpulkan bahwa adanya peningkatan keterampilan menulis siswa setelah diberikan *treatment*. Peningkatan ini juga dapat dilihat dari hasil perhitungan uji *N-Gain Score* yang digunakan untuk mengetahui efektivitas penggunaan aplikasi “*Deutcshe Grammatik*” dalam pembelajaran, sebagaimana disajikan pada tabel berikut:

Tabel 9. Hasil Uji N-Gain

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
NGain_Score	34	0,33	1,00	0,5826	0,16854
NGain_Persen	34	33,33	100,00	58,2567	16,85448
Valid N (listwise)	34				

Berdasarkan hasil uji *N-Gain* pada Tabel 9 di atas, menunjukkan rata-rata (*Mean*) *N-Gain Score* sebesar 0,5826. Dalam klasifikasi keefektifan *N-Gain*, nilai ini berada pada rentang $0,3 \leq g \leq 0,7$ yang berarti peningkatan keterampilan menulis siswa berada pada kategori SEDANG. Selanjutnya pengujian persentase keefektifan menunjukkan sebesar 58,25%. Nilai ini berada pada kategori tafsiran efektivitas “CUKUP EFEKTIF” (berada pada rentang 56-75%). Peningkatan terendah siswa (*minimum*) berada pada angka 33,33% dan peningkatan tertinggi (*maximum*) mencapai 100%. Hal ini juga seiras dengan kriteria efektivitas yang digunakan dalam penelitian Sevtia dkk., (2022), persentase 58,25% pada kelas eksperimen berada pada rentang 56%–75%, sehingga termasuk cukup efektif.

Selanjutnya untuk menjawab rumusan masalah adalah melakukan Uji hipotesis yang menggunakan perhitungan uji *Independent Samples T-test*. Hipotesis yang digunakan serta kriteria uji-t sebagai berikut:

- H_0 : Media aplikasi “*Deutcshe Grammatik*” tidak efektif untuk meningkatkan keterampilan menulis grammatik bahasa Jerman kelas XI SMAN 1 Menganti.

- H_1 : Media aplikasi “*Deutsche Grammatik*” efektif untuk meningkatkan keterampilan menulis grammatik bahasa Jerman kelas XI SMAN 1 Menganti

Hasil uji hipotesis untuk nilai pretest dan posttest kelas XI-7 (kelompok eksperimen) dapat dilihat dari hasil analisis SPSS berdasarkan nilai signifikansi sebagai berikut:

Tabel 10. Hasil Uji T

		Independent Samples Test							
		t-test for Equality of Means						95% Confidence Interval of the Difference	
		Significance				Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Nilai		t	df	One-Sided p	Two-Sided p				
	Equal variances assumed	7,515	66	<.001	<.001	15,294	2,035	11,231	19,357
	Equal variances not assumed	7,515	65,634	<.001	<.001	15,294	2,035	11,231	19,357

Hasil menunjukkan nilai Sig. (2-tailed) sebesar <.001. Karena nilai signifikansi tersebut lebih kecil dari < 0,05, maka secara otomatis H_1 diterima dan H_0 ditolak. Hal ini membuktikan terdapat perbedaan efektivitas yang signifikan antara penggunaan aplikasi “*Deutsche Grammatik*” dan media *PowerPoint* terhadap kemampuan menulis grammatik siswa.

Berdasarkan hasil analisis data tes diatas, dapat disimpulkan bahwa penggunaan perlakuan (*treatment*) pada Kelas Eksperimen secara signifikan lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa dibandingkan dengan Kelas Kontrol yang tidak menggunakan perlakuan tersebut. Hal ini juga sesuai dengan teori Jafnihirda dkk., (2023) yaitu Penggunaan media digital yang tepat dalam konteks pembelajaran dapat meningkatkan efektivitas pengajaran, meningkatkan keterlibatan siswa, memfasilitasi pemahaman yang lebih baik, dan mendorong pembelajaran aktif dan kolaboratif.

Selain data kuantitatif berupa hasil tes, penelitian ini juga mengumpulkan data non-tes melalui kuesioner respon siswa dan observasi aktivitas pembelajaran untuk memberikan gambaran komprehensif mengenai keterlaksanaan penggunaan aplikasi “*Deutsche Grammatik*”. Data persepsi siswa terhadap penggunaan aplikasi “*Deutsche*

Grammatik” dijaring melalui kuesioner *online* menggunakan *Google Form* yang dibagikan kepada 34 siswa kelas eksperimen (XI-7). Kuesioner ini terdiri dari 12 butir pernyataan yang mencakup aspek kemudahan penggunaan, kemenarikan media, dan manfaat aplikasi dalam membantu pemahaman *grammatik*. Teknik pengukuran menggunakan *Skala Likert* dengan rentang 1 hingga 4, yang terdiri dari pilihan jawaban: Sangat Setuju (4), Setuju (3), Tidak Setuju (2), dan Sangat Tidak Setuju (1). Penggunaan skala genap (1-4) dilakukan untuk menghindari kecenderungan responden memilih jawaban ragu-ragu atau netral. Ringkasan distribusi jawaban siswa untuk setiap butir pernyataan disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 11. Rekapitulasi Respon Siswa Kelas Eksperimen

Pernyataan	SS (4)	S (3)	TS (2)	STS (1)	Total Skor	Mean
P1	8	23	3	0	107	3,15
P2	11	16	7	0	106	3,12
P3	11	17	6	0	107	3,15
P4	14	17	3	0	113	3,32
P5	11	19	4	0	109	3,21
P6	13	15	6	0	109	3,21
P7	12	18	4	0	110	3,24
P8	11	20	3	0	110	3,24
P9	11	18	5	0	108	3,18
P10	13	15	6	0	109	3,21
P11	12	19	3	0	111	3,26
P12	11	16	7	0	106	3,12
Rata- Rata						3,21

Berdasarkan tabel 11 di atas, rekapitulasi respon dari 34 siswa kelas eksperimen menunjukkan bahwa mayoritas siswa memberikan jawaban pada kategori **Setuju** dan **Sangat Setuju** pada aspek-aspek utama aplikasi, seperti keunggulan aplikasi “*Deutsche Grammatik*” yang beroperasi secara luring atau tanpa koneksi internet. Karakteristik luring ini mengeliminasi kendala teknis *buffering* atau kegagalan pemuatan data yang biasanya menjadi kendala utama dalam pemanfaatan media berbasis web di sekolah. Guru dapat mengelola ritme pembelajaran di kelas dengan presisi karena seluruh siswa dapat membuka, mempelajari materi, dan mengeksekusi menu latihan pada gawai masing-masing secara serempak tanpa hambatan sinyal.

Hal ini terlihat dari perolehan skor rata-rata pada setiap butir pernyataan yang berada di atas angka 3,00. Secara keseluruhan, skor rata-rata total dari seluruh butir pernyataan kuisisioner mencapai **3,21**, yang menegaskan bahwa penggunaan aplikasi

Deutsche Grammatik sebagai media pembelajaran mendapatkan respon positif dari siswa dan dinilai efektif dalam menunjang proses pembelajaran bahasa Jerman. Hal ini sesuai dengan indikator kemanfaatan (*usefulness*) dan kemudahan (*usability*) menjadi poin-poin unggulan yang paling dirasakan oleh siswa kelas eksperimen. Skor tertinggi dicatatkan oleh butir pernyataan P4 dengan nilai rata-rata (*mean*) mencapai 3,32, di mana sebanyak 14 siswa menyatakan Sangat Setuju dan 17 siswa menyatakan Setuju. Hal ini mengindikasikan bahwa siswa merasa terbantu secara signifikan dalam memahami kaidah konjugasi kata kerja (*Konjugation der Verben*) melalui latihan soal yang terprogram di dalam aplikasi. Kejelasan materi ini juga didukung oleh butir P11 (*mean* 3,26) dan butir P7 serta P8 (*mean* 3,24), yang menunjukkan bahwa sistematika penyajian materi dari level A1 hingga B1 dirasa sangat runut serta membangkitkan rasa percaya diri siswa untuk mengeksplorasi tata bahasa Jerman secara mandiri. Sistem umpan balik (*instant feedback*) yang ada pada aplikasi membuat siswa tidak lagi merasa kebingungan saat mendapati jawaban mereka keliru, karena aplikasi langsung menampilkan opsi perbaikan yang benar.

Di sisi lain, meskipun seluruh butir pernyataan berada dalam kategori sangat positif (di atas 3,00), terdapat dua butir yang mencatatkan skor rata-rata relatif paling rendah di antara yang lain, yaitu butir P2 dan P12 dengan nilai rata-rata masing-masing sebesar 3,12. Pada butir P2, terdapat 7 siswa yang memilih opsi Tidak Setuju terkait aspek kemudahan navigasi awal antarmuka aplikasi. Hal ini wajar terjadi mengingat aplikasi “*Deutsche Grammatik*” menggunakan bahasa pengantar dan instruksi menu yang sepenuhnya berbasis bahasa Jerman atau bahasa Inggris (belum terlokalisasi ke dalam bahasa Indonesia). Akibatnya, beberapa siswa memerlukan waktu ekstra di awal pertemuan untuk mengadaptasi istilah-istilah teknis navigasi aplikasi.

Dengan demikian, akumulasi skor rata-rata total yang menyentuh angka 3,21 tetap menjadi bukti empiris bahwa aplikasi ini di ruang kelas memberikan pengalaman belajar yang jauh lebih produktif, praktis, dan disukai oleh generasi Z dibandingkan pembelajaran konvensional yang statis. Analisis data respon siswa dilakukan dengan menghitung rata-rata skor pada setiap item pernyataan. Jika perolehan skor rata-rata berada pada rentang $> 3,00$ hingga 4,00 (pada skala 4), maka respon siswa dikategorikan “Sangat Positif” atau “Sangat Setuju”, yang menunjukkan bahwa media

atau metode yang diujikan diterima dengan sangat baik oleh siswa (Wardani, A. K., & Gafur, A., 2020).

Selain menggunakan kuesioner, peneliti juga menggunakan lembar observasi untuk mengontrol keterlaksanaan proses pembelajaran menggunakan aplikasi *Deutsche Grammatik* yang sesuai dengan modul ajar kurikulum merdeka yang telah ditetapkan. Observasi dilakukan secara langsung ketika penelitian selama tiga pertemuan utama yang mencakup tahap *pre-test*, pemberian perlakuan (*treatment*), hingga *post-test*.

Hasil data observasi yang dilakukan selama tiga kali pertemuan menggunakan instrumen lembar observasi yang terdiri dari 14 butir pernyataan yang mencakup aspek kesiapan siswa, interaksi dengan media, hingga aktivitas pengerjaan latihan di dalam aplikasi. Proses pembelajaran pada kelas eksperimen terpantau berjalan dengan sangat baik dan sesuai dengan tahapan yang direncanakan. Seluruh indikator pengamatan pada ketiga pertemuan menunjukkan tingkat keterlaksanaan sebesar 100%, yang menandakan bahwa prosedur penelitian valid dan dapat dipertanggungjawabkan. Siswa terlihat lebih aktif bereksplorasi materi dengan fitur level A1-B1 yang tersedia dalam aplikasi dan guru mampu mengelola kelas dengan kondusif. Hal ini membuktikan bahwa aplikasi *Deutsche Grammatik* dapat diimplementasikan dengan sangat baik sebagai media pembelajaran praktis di dalam kelas.

Berdasarkan seluruh hasil analisis data dan pembahasan yang telah dipaparkan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran aplikasi digital "*Deutsche Grammatik*" terbukti secara signifikan efektif dalam meningkatkan kemampuan menulis *Grammatik* bahasa Jerman siswa kelas XI di SMA Negeri 1 Menganti, yang ditunjukkan oleh peningkatan nilai rata-rata *pre-test* dari 67,5 menjadi 85,2 saat *post-test* serta perolehan indeks N-Gain sebesar 58,26% yang masuk dalam kategori "**Cukup Efektif**". Meskipun berada pada kategori cukup, jika ditinjau secara individual, terdapat beberapa siswa yang mencapai indeks *N-Gain* maksimal (1,00) membuktikan bahwa aplikasi ini sangat potensial untuk menunjang keterampilan menulis produktif. Adapun respon sangat positif dari siswa yang mencatatkan skor rata-rata kuesioner sebesar 3,21 dengan tingkat keterlaksanaan observasi mencapai 100%. Di samping itu, penelitian ini juga membuktikan adanya perbedaan efektivitas

yang signifikan antara penggunaan aplikasi “*Deutsche Grammatik*” dibandingkan dengan media *PowerPoint* (PPT), yang dipertegas melalui uji *Independent Sample T-Test* dengan nilai signifikansi (2-tailed) sebesar $< 0,001$ ($< 0,05$), di mana nilai rata-rata post-test kelas eksperimen (85,29) jauh lebih unggul daripada kelas kontrol (70,00). Perbedaan capaian ini karena kualitas interaksi media, di mana media PPT pada kelas kontrol cenderung bersifat statis dan searah, sedangkan aplikasi digital di kelas eksperimen mampu mengubah pola pembelajaran menjadi lebih dinamis, personal, dan eksploratif. Penelitian ini mendukung, dan memperkuat berbagai penelitian relevan terdahulu seperti studi oleh Tayo dkk. (2023), Nizzhar (2023), Evianty dkk. (2024), serta Manurung & Pujiastuti (2024), yang semuanya menegaskan bahwa integrasi teknologi digital interaktif dalam materi *Grammatik* level A1 dapat meningkatkan produktivitas menulis, keterlibatan kognitif, serta motivasi belajar intrinsik peserta didik

Terlepas dari efektivitasnya yang signifikan, hasil penelitian kuasi-eksperimen ini tetap memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan secara akademis di antaranya adalah cakupan materi yang masih terbatas pada topik tertentu, serta fokus keterampilan berbahasa yang belum menyeluruh. Selain itu, pengujian efektivitas media aplikasi digital dalam penelitian ini baru dilakukan pada satu jenjang sekolah dengan subjek yang terbatas, sehingga konsistensi hasilnya belum teruji secara luas. Berdasarkan keterbatasan tersebut, peneliti menyarankan bagi penelitian selanjutnya untuk memperluas cakupan materi ke ranah tata bahasa yang lebih kompleks seperti *Akkusativ*, *Dativ*, *Modalverben*, atau *Nebensatz*. Peneliti selanjutnya juga disarankan untuk menyasar keterampilan berbahasa lainnya, seperti menyimak dan berbicara. Untuk menguji konsistensi efektivitas aplikasi secara menyeluruh, ruang lingkup subjek sebaiknya diperluas ke berbagai jenjang sekolah yang berbeda. Terakhir, pengembangan penelitian ini dapat diarahkan menggunakan metode *Research and Development* (R&D) guna menghasilkan produk konkret berupa modul ajar berbasis aplikasi digital yang siap pakai.

SIMPULAN

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk menguji efektivitas penggunaan media aplikasi digital “*Deutsche Grammatik*” terhadap kemampuan menulis *grammatik* bahasa Jerman siswa kelas XI di SMA Negeri 1 Menganti. Penelitian ini

menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *Quasi Experimental Design* berbentuk *Non-equivalent Control Group Design*. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari dua kelas, yaitu kelas XI-7 sebagai kelas eksperimen yang mendapatkan perlakuan menggunakan aplikasi digital, dan kelas XI-8 sebagai kelas kontrol yang menggunakan media *PowerPoint*. Berdasarkan hasil analisis data, dapat disimpulkan bahwa penggunaan aplikasi tersebut secara signifikan efektif meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini dibuktikan dengan nilai rata-rata *post-test* kelas eksperimen sebesar 85,29 yang jauh melampaui kelas kontrol sebesar 70,00. Secara statistik, uji hipotesis melalui *Independent Sample T-Test* menunjukkan nilai signifikansi (2-tailed) $<,001$ (di bawah 0,05), sehingga hipotesis kerja (H_1) diterima. Dari aspek efektivitas, uji *N-Gain Score* menunjukkan bahwa kelas eksperimen mencapai tingkat efektivitas sebesar 58,25% (kategori Cukup Efektif), sementara kelas kontrol hanya mencapai 11,85% (kategori Tidak Efektif). Selain itu, respon siswa terhadap media ini sangat positif dengan rata-rata skor 3,21, serta seluruh prosedur pembelajaran terlaksana 100% sesuai modul ajar. Dengan demikian, aplikasi "*Deutsche Grammatik*" terbukti menjadi media yang efektif dan solutif dalam meningkatkan akurasi tata bahasa Jerman siswa dalam keterampilan menulis.

DAFTAR PUSTAKA

- Abraham, I., & Supriyati, Y. (2022). *DESAIN KUASI EKSPERIMEN DALAM PENDIDIKAN: LITERATUR REVIEW*. 8(3), 2476–2482. <https://doi.org/10.36312/jime.v8i3.3800/http>
- Anantasia, G. (2025). *METODOLOGI PENELITIAN QUASI EKSPERIMEN*. 5(2), 183
- Evianty, Rina, Dallion, Sari, Ryan, Hafniati, & Risnovita. (2024). *LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT (LPPM) UNIVERSITAS NEGERI MEDAN TAHUN 2024*.
- Haifa, N. M., Nabilla, I., Rahmatika, V., Hidayatullah, R., & Harmonedi. (2025). *Identifikasi Variabel Penelitian , Jenis Sumber Data dalam Penelitian Pendidikan*
- Krumm, H.-J., & Fandrych, C. (2010). *Handbuch Deutsch als Fremd- und Zweitsprache*. De Gruyter Mouton.
- Levy, M., & Ransdell, S. (1996). *The Writing Process: Freshman Composition and Beyond*. Lawrence Erlbaum Associates
- Manurung, A. B., & Pujiastuti, S. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Mata Kuliah Tata Bahasa a1. *Jiic: Jurnal Intelek Insan Cendikia*, 1(8), 3753–3766.
- Mira, Sabilah, A., Farhan, A., Wahyudi, S., & Lubis, A. (2022). *Penerapan Media Power Point Terhadap Hasil Belajar Siswa Di Sekolah Dasar*. 5(1), 41–44.
- Musyarrofah, F., & Wahyuningsih, F. (2021). *Vom Wort Zum Satz Zum Text Untuk Keterampilan Menulis Bahasa Jerman Siswa Kelas Xi Semester Ii*. *E-Journal*

Laterne, 10(02), 137–148.

- Nadhifa, N. U. R. A., Pujosusanto, D. A., & Pd, M. (2021). *GAME BELAJAR BAHASA JERMAN LUVLINGUA SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN BAHASA JERMAN KETERAMPILAN MENYIMAK PESERTA DIDIK SMA KELAS XI*.
- Ponengoh, A. M. B., Palandeng, I. D., & Lumantow, R. Y. (2025). *Pengaruh Penempatan Kerja, Pengalaman Kerja Dan Kepuasan Kerja Terhadap Turnover Intention Pada Pt. Pln (Persero) Up3 Manado*. 13(1), 478–488
- Pratama, R. A. (2022). *Validitas dan Reliabilitas Instrumen Tes Literasi Digital*. Skripsi. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Situmorang, W. A., & Siregar, H. L. (2024). *Pengaruh Kompetensi Kepribadian Guru Pendidikan Pancasila terhadap Karakter Tanggung Jawab Siswa SMP Negeri 1 Percut Sei Tuan*. *As-Sabiqun*, 6(6), 1103–1118.
- Susianti, O. M., & Srifariyati. (2024). *Perumusan Variabel Dan Indikator Dalam Penelitian Kuantitatif Kependidikan*. 9, 18–30.
- Tarigan, J. R., Pulungan, K. I., Jasa, H., & Harahap, P. (2025). *Pengaruh Struktur Sintaksis Bahasa Jerman Terhadap Kesalahan Tata Bahasa Dalam Tulisan Mahasiswa Indonesia : Studi Kualitatif The Effect Of German Syntactic Structure On Grammar Errors In Indonesian Students ' Writing : A Qualitative Study*. 5590–5595.
- Tayo, F. C., Rijal, S., & Al Ilmullah, S. F. (2023). *Aplikasi Deutsche Grammatik A1-A2-B1-B2 dalam Penguasaan Konjugasi Verba Bahasa Jerman*. *Academic : Journal of Social and Educational Studies*, 2(1), 82. <https://doi.org/10.26858/academic.v2i1.55856>