

## EFEKTIVITAS PENGGUNAAN *E-BOOK* TERHADAP KEMANDIRIAN DAN HASIL BELAJAR MAHASISWA PADA MATERI HANYU SHUIPING KAOSHI LEVEL 2

Dhatu Sitaresmi<sup>1</sup>, Yohanna Nirmalasari<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Pendidikan Bahasa Mandarin, Fakultas Bahasa, Universitas Ma Chung, Villa Puncak Tidar N-01, Malang, Indonesia

<sup>1</sup>dhatu.sitaresmi@machung.ac.id

Submitted  
2025-02-11

Accepted  
2025-06-29

Published  
2025-06-30

OPEN ACCESS



### Abstrak

Penelitian ini tujuannya untuk mendeskripsikan efektivitas penggunaan *e-book* Hanyu Shuiping Kaoshi (HSK) level 2 terhadap hasil dan kemandirian belajar mahasiswa. Metode penelitian yang digunakan ialah *quasi experimental design* dengan desain *pretest-posttest control group design*. Data dikumpulkan melalui tes hasil belajar, angket kemandirian belajar, serta uji statistik menggunakan *N-Gain*, *Paired Sample T-Test*, dan *Cohen's d* untuk mengukur dampak intervensi *e-book*. Sampel penelitian sebanyak 50 orang mahasiswa Pendidikan Bahasa Mandarin yang berasal dari dua Universitas yang berada di Malang, 27 orang dalam kelompok kontrol dan 23 orang dalam kelompok eksperimen. Hasil uji menunjukkan bahwa nilai *t* sebesar -26.558 dengan signifikansi 0.000 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang sangat signifikan antara hasil belajar kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Penggunaan *e-book* HSK 2 terbukti lebih efektif dalam meningkatkan kemandirian dan hasil belajar mahasiswa. Jadi dapat disimpulkan bahwa penggunaan *e-book* HSK 2 ialah media pembelajaran yang efektif guna menaikkan hasil belajar serta kemandirian belajar mahasiswa.

**Kata Kunci:** *e-book*; hasil belajar; kemandirian belajar; HSK 2; efektivitas pembelajaran

### Abstract

The aim of this research is to describe the effectiveness of using the Hanyu Shuiping Kaoshi (HSK) level 2 *e-book* on students' learning outcomes and self-directed learning. The research method employed was a *quasi-experimental design* with a *pretest-posttest control group design*. Data were collected through learning outcome tests, self-directed learning questionnaires, and statistical analyses using *N-Gain*, *Paired Sample T-Test*, and *Cohen's d* to measure the impact of the *e-book* intervention. The research sample consisted of 50 Mandarin Education students from two universities in Malang, with 27 students in the control group and 23 in the experimental group. The test results showed a *t*-value of -26.558 with a significance of 0.000, indicating a highly significant difference between the learning outcomes of the control group and the experimental group. The use of the HSK 2 *e-book* was proven to be more effective in enhancing students' self-directed learning and learning outcomes. Therefore, it can be concluded that the use of the HSK 2 *e-book* is an effective learning medium for improving students' learning outcomes and self-directed learning.

**Keywords:** *e-book*; learning outcomes; learning independence; HSK 2; learning effectiveness



## **PENDAHULUAN**

Saat ini kemampuan berbahasa Mandarin semakin meningkat guna memperluas metode belajar yang efektif serta relevan bersama keperluan zaman. Guru harus dapat memberikan pembelajaran yang berbasis teknologi, termasuk menentukan model-model pembelajaran pengajaran bahasa Mandarin dan pemanfaatan media seperti *e-book* (Mannahali, Usman, dan Saleh, 2023).

Perangkat digital, platform pembelajaran daring, serta berbagai aplikasi edukatif membuka peluang besar bagi pendidik untuk mengeksplorasi dan menerapkan cara-cara baru dalam menyampaikan materi. Penerapan teknologi dalam pembelajaran bertujuan guna membuat pengalaman pembelajaran lebih menarik, efektif, dan relevan dengan karakteristik peserta didik masa kini yang lekat bersama teknologi. Pemanfaatan teknologi juga memungkinkan terwujudnya lingkungan pembelajaran yang lebih inklusif, fleksibel, serta adaptif pada keperluan individu, sehingga berkontribusi pada peningkatan mutu pendidikan secara menyeluruh (Christian et al., 2012).

Salah satu bentuk teknologi yang telah mengubah cara belajar adalah penggunaan *e-book*. Alwan (2018) dan Silalahi, dkk. (2023) menjelaskan bahwa *e-book* merupakan media yang berupa objek digital berisi tulisan, gambar, video, animasi, yang disertai dengan fitur-fitur elektronik. *E-book* menawarkan kelebihan dalam aksesibilitas, portabilitas dan fleksibilitas, yang membuatnya semakin populer di kalangan peserta didik. *E-book* dapat diakses melalui berbagai perangkat elektronik seperti laptop, tablet atau *smartphone*. Aksesibilitas yang dimiliki *e-book* memudahkan peserta didik untuk mengatur waktu belajar dan mengakses materi kapan pun. Karakteristik *e-book* sendiri memungkinkan peserta didik untuk belajar mandiri, sebab seluruh materi pembelajaran sudah termuat dalam *e-book*. Pemanfaatan *e-book* diharapkan dapat memfasilitasi peserta didik untuk belajar mandiri (Taqwa et al., 2019).

Seorang peserta didik yang mandiri tidak bergantung sepenuhnya pada arahan guru, melainkan memiliki inisiatif untuk menentukan tujuan belajar, merancang strategi, serta memilih metode yang sesuai dengan gaya belajarnya. Kemandirian belajar ditunjukkan melalui kemampuan melakukan evaluasi diri dan refleksi

terhadap proses dan hasil yang telah dijalani (Sibuea et al., (2022); Juwandi dan Widiana, (2019); Cahyono dan Ambarwati (2025)). Oleh karena itu, kemandirian belajar penting dimiliki oleh peserta didik.

Sejumlah penelitian telah menyoroiti manfaat penggunaan *e-book* dalam pembelajaran bahasa. Muhammad et al., (2015); Amalia dan Kustijono (2017); dan Rosida, dkk. (2017) menemukan bahwa *e-book* berfungsi untuk melatih kemampuan berpikir kritis dan meningkatkan motivasi. Selain itu, Momang (2021) memperlihatkan penggunaan *e-book* bisa membantu meningkatkan keterampilan berbicara dan menyimak dalam bahasa Inggris. Penelitian oleh Winata et al., (2018) menemukan bahwa *e-book* dengan fitur desain yang sederhana dan menarik dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Tak cuma itu, penelitian lainnya dilaksanakan Yulianingsih (2023), Sari (2023), Andriani (2024), dan Budiyanto (2025) yang menyimpulkan bahwa *e-book* kosakata sangat penting dalam pelaksanaan aktivitas penerjemahan, khususnya di perusahaan asing. Namun, belum ada penelitian yang mengeksplorasi efektivitas penggunaan *e-book* dalam pembelajaran materi HSK (*Hànyǔ Shuǐpíng Kǎoshì*) atau Ujian Kemampuan Bahasa Mandarin.

HSK merupakan ujian standar guna mengukur kemampuan bahasa Mandarin penutur asing. Menurut Peng et al., (2021), tes HSK menjadi tolak ukur kelulusan pada tingkat tertentu sebagai acuan prediksi yang digunakan oleh pemelajar dalam menggunakan bahasa Mandarin dalam situasi kehidupan nyata. Secara umum, tes Level 1 hingga 3 dalam *new HSK* menargetkan penggunaan bahasa peserta tes pada tingkat kalimat (Su & Shin, 2015). Secara khusus, keterampilan berbahasa yang diuji, seperti mendengar atau membaca. Materi di dalam HSK ini mencakup dasar-dasar kosakata, tatabahasa, dan keterampilan berbicara serta menulis sederhana yang diperlukan dalam komunikasi sehari-hari. Sejauh ini pembelajaran HSK di Universitas Ma Chung dan Universitas Negeri Malang masih bersifat konvensional. Penelitian ini bisa memberi wawasan yang lebih mendalam mengenai efektivitas *e-book* dalam pembelajaran HSK. Jadi, penelitian tentang efektivitas penggunaan *e-book* dalam pembelajaran HSK 2 menjadi topik yang menarik dan relevan dalam pengembangan pendidikan bahasa Mandarin.



Penting untuk memahami bagaimana pemakaian *e-book* bisa mempengaruhi kemandirian belajar serta hasil belajar mahasiswa dalam mempelajari bahasa Mandarin. Dengan memahami hal ini, dapat dikembangkan strategi belajar yang lebih efektif serta inovatif guna meningkatkan kualitas pembelajaran bahasa Mandarin. Maka, tujuan studi ini ialah guna mengisi kesenjangan pengetahuan tersebut dengan mendeskripsikan efektivitas penggunaan *e-book* terhadap kemandirian serta hasil belajar mahasiswa pada materi HSK 2.

Kontribusi dari penelitian ini adalah membantu mahasiswa memahami manfaat *e-book* sebagai sumber belajar yang fleksibel, mudah diakses, dan mendukung kemandirian dalam mempelajari bahasa Mandarin. Bagi pengajar, penelitian ini berguna untuk merancang strategi belajarnya berbasis digital yang lebih efektif, khususnya dalam pemakaian *e-book* guna menaikkan kemandirian dan capaian belajarnya mahasiswa.

## **METODE**

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian kuantitatif. Desain yang digunakan guna mengetahui efektivitas pemakaian *e-book* terhadap kemandirian dan hasil belajar mahasiswa ialah *pretest-posttest control group design*. Subyek studi ditentukan secara random sebagai kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Penelitian ini dilakukan di dua Universitas di Malang yang memiliki program studi Pendidikan Bahasa Mandarin. Subjek penelitian untuk kelompok kontrol dan kelompok eksperimen dapat dilihat pada tabel ini di bawah ini.

**Tabel 1 Subjek Penelitian**

<b>Kelompok</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Universitas</b>
Eksperimen	23	Universitas Negeri Malang
Kontrol	27	Universitas Ma Chung

Perbedaan hasil belajar yang muncul setelah perlakuan dapat lebih akurat dikaitkan dengan intervensi yang diberikan, bukan karena adanya perbedaan mendasar antara kedua kelompok tersebut. Kedua kelompok diberikan pretest. Sebelum dilakukan pengujian efektivitas, peneliti melakukan serangkaian uji

prasyarat, yaitu uji validitas dan normalitas data. Instrumen penelitian yang digunakan berupa kuisioner kemandirian belajar dan lembar tes HSK 2. Efektivitas penggunaan *e-book* terhadap kemandirian dan hasil belajar dianalisis melalui perbandingan nilai *pre-test* dan *post-test* yang diperoleh dari kuesioner kemandirian belajar dan tes HSK 2. Teknik analisis data yang digunakan meliputi perhitungan *N-Gain*, uji t berpasangan, dan *effect size* menggunakan Cohen's d.. Rumus *N-Gain* dipergunakan mengevaluasi tingkat efektivitas perlakuan yang dalam konteks penelitian ini merujuk pada penggunaan *e-book* terhadap peningkatan hasil belajar mahasiswa. Untuk menilai efektivitas pembelajaran, hasil perhitungan *N-Gain* dapat dianalisis menggunakan klasifikasi Hake yang membagi tingkat efektivitas ke dalam kategori tinggi, sedang, dan rendah.

**Tabel 2 Klasifikasi Hake**

Rentang <i>N-Gain</i>	Katogori Efektivitas
$g \geq 0.7$	Tinggi
$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

Uji-T berpasangan berfungsi untuk menentukan apakah peningkatan tersebut signifikan secara statistik. Penelitian ini juga mengkaji dampak penggunaan *e-book* terhadap kemandirian dan hasil belajar siswa yang menggunakan *uji effect size*. Data yang digunakan didapat dari angket yang disebar pada kedua kelompok, baik sebelum maupun sesudah penggunaan *e-book*. Pendekatan ini memberikan gambaran yang menyeluruh mengenai pengaruh *e-book* terhadap dua aspek penting dalam proses pendidikan berikut adalah paparan menegnai *effect size*.

**Tabel 3 Kriteria Uji Effect Size**

<i>Effect Size</i>	Interpretasi
$0,00 \leq ES < 0,20$	Ignored
$0,20 \leq ES < 0,50$	Small
$0,50 \leq ES < 0,80$	Moderate
$0,80 \leq ES < 1,30$	Large
$1,30 \leq ES$	Very Large



## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Efektivitas *E-Book* Terhadap Hasil Belajar Hsk 2

Pengukuran efektivitas pembelajaran tidak hanya dilihat dari perbandingan hasil awal dan akhir, tetapi juga dari seberapa besar peningkatan yang terjadi selama proses pembelajaran. Metode yang ialah dengan menggunakan uji N-Gain.

**Tabel 4 Capaian Pengujian N-Gain Kelas Eksperimen**

	<i>N</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>
Ngain_skor	23	.50	.66	.5806	.04573
Ngain_percent	23	50.00	65.79	58.0643	4.57348
Valid N	23				

**Tabel 5 Capaian Pengujian N-Gain Kelas Kontrol**

	<i>N</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>
Ngain_skor	27	.10	.16	.1266	.01557
Ngain_percent	27	9.76	15.79	12.6632	1.55683
Valid N	27				

Capaian pengujian N-Gain memperlihatkan bahwa pemakaian *e-book* materi HSK 2 mampu meningkatkan hasil belajar siswa di kelas eksperimen dengan rerata skor N-Gain sebesar 0,5806, yang mencakup dikategorinya sedang menurut klasifikasi Hake. Rerata persentase peningkatan capaian belajar mencapai 58,06%, dengan nilai minimum 50% dan maksimum 65,79%. Standar deviasi yang relatif kecil menunjukkan bahwa variasi peningkatan hasil belajar antar siswa cukup kecil, sehingga peningkatan hasil belajar dapat dikatakan cukup merata.

Sebaliknya, tanpa menggunakan *e-book* materi HSK 2, peningkatan hasil belajar siswa dikelas kontrol tergolong rendah, bersama rerata skornya N-Gain sebesar 0,1266 (kategori rendah). Rata-rata persentase peningkatan hasil belajar hanya mencapai 12,66%, dengan nilai minimum 9,76% dan maksimum 15,79%. Standar deviasi yang kecil menunjukkan bahwa variasi hasil antar siswa tidak terlalu besar, sehingga mayoritas siswa mengalami peningkatan yang hampir sama.

Capaian studi memperlihatkan pemakaian *e-book* dalam pembelajaran materi HSK 2 berdampak lebih signifikan pada peningkatannya capaian pembelajaran murid dibanding metodenya belajar tanpa *e-book*. *E-book* terbukti menjadi media pembelajaran yang efektif karena mampu meningkatkan pemahaman siswa secara lebih optimal. Penggunaan media pembelajaran seperti *e-book* memudahkan peserta didik dalam memahami materi, terutama materi bahasa asing yang membutuhkan pemahaman mendalam terhadap kosakata dan struktur kalimat. *E-book* juga membantu pengajar menghemat waktu dalam mempersiapkan materi, meningkatkan efisiensi proses pengajaran, serta menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dan interaktif. Siswa juga memperoleh kemudahan dalam mengakses materi secara fleksibel, baik didalam ataupun diluar kelas (Ai Min et al., 2022).

Hasil belajar tidak hanya mencerminkan sejauh mana mahasiswa memahami materi yang diajarkan, tetapi juga menggambarkan efektivitas media pembelajaran yang digunakan. Hasil belajar ini dapat dipengaruhi banyak hal, salah satunya adalah penggunaan media pembelajaran. Ying et al., (2021) menyatakan bahwa pemakaian media belajar *flash card* bisa menaikkan kemampuannya anak dalam belajar kosakata bahasa Mandarin. Sementara itu, terkait dengan penggunaan media *E-book*, Utami dan Retnantiti (2022) menjelaskan bahwa *E-book* amat efektif dalam pembelajarannya bahasa Mandarin. Hal ini dapat diperkuat dengan hasil temuan Liwang (2013) bahwa *e-book* interaktif sangat efektif guna pembelajarannya huruf dasar Mandarin. Hal ini menunjukkan bahwa media seperti *E-book* yang dipilih oleh pengajar sangat berpengaruh terhadap hasil belajar yang menjadi indikasi efektivitas pembelajaran bahasa Mandarin pula.

Untuk menilai perubahan hasil belajar mahasiswa setelah menggunakan *e-book* materi HSK 2, dilakukan analisis statistik mempergunakan *paired sample test* dan perhitungan *effect size*. *Paired sample test* digunakan membandingkan perbedaan hasil *pretest* dan *posttest* di satu kelompok, baik kelas kontrol ataupun kelas eksperimen. Tabel berikut menyajikan hasil perhitungan *paired sample test*, yang mencakup nilainya rerata *pretest* serta *posttest*, beserta nilainya signifikansi untuk kedua kelas.



**Tabel 6 Hasil Uji Paired Sample Test Kelas Kontrol**

	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>	<i>T</i>	<i>df</i>	<i>Sig. (2-tailed)</i>
<i>Pretest- Posttest</i>	-5.074	.550	-47.978	26	.000

**Tabel 7 Hasil Uji Paired Sample Test Kelas Eksperimen**

	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>	<i>T</i>	<i>df</i>	<i>Sig. (2-tailed)</i>
<i>Pretest- Posttest</i>	-23.565	1.343	-84.181	22	.000

Berdasarkan capaian pengujian paired sample test di hasil belajar HSK 2 di kelas kontrol serta eksperimen, dapat dilakukan analisis yakni kenaikan hasilnya belajar di kelas eksperimen (23.565 poin) jauh lebih besar dibanding kelas kontrol (5.074 poin). Perihal itu mengindikasikan penggunaan *e-book* materi HSK 2 memberi pengkontribusi yang lebih besar pada peningkatan hasilnya belajar mahasiswa. Meskipun standar deviasi kelas eksperimen lebih besar dibanding kelas kontrol, perihal itu wajar karena perbedaan nilainya pretest serta posttest di kelas eksperimen lebih besar pula. Standar *error mean* di kelas eksperimen juga lebih besar, tetapi tetap dalam kisaran yang dapat diterima, sehingga perbedaan rata-rata tetap dapat diinterpretasikan dengan baik. Perbedaan interval kepercayaan kelas eksperimen serta kontrol mengindikasikan bahwa peningkatan hasilnya belajar dikelas eksperimen (23.565 poin) jauh lebih besar dan lebih stabil dibandingkan dengan peningkatan di kelas kontrol (5.074 poin), yang semakin memperkuat kesimpulan bahwa penggunaan *e-book* materi HSK 2 mempunyai pengaruhnya yang lebih besar pada hasilnya belajar mahasiswa. Meskipun kedua kelompok sama-sama memiliki nilai *p-value* 0.000, maknanya berbeda. Pada kelas kontrol, meskipun perbedaannya signifikan, besar perbedaan (*mean difference*) hanya 5.074 poin. Sebaliknya, di kelas eksperimen, selain signifikan, besarnya perbedaan (*mean difference*) mencapai 23.565 poin, yang menunjukkan bahwa intervensi

menggunakan *e-book* memberikan dampak yang lebih besar pada hasilnya belajar. Hal ini sependapat dengan penelitian yang dilaksanakan Khikmawati et al. (2021) dan Irwansyah et al., (2020) bahwa penggunaan *e-book* dalam pembelajaran membuat siswa menjadi semangat mengerjakan latihan soal dan jika dilihatnya dari sisi capaian penilaiannya menunjukkan bahwa ada kenaikan signifikan.

Untuk memberikan gambaran lebih jelas tentang kekuatan pengaruh intervensi, dihitung juga *effect size* yang mengukur seberapa besar perbedaannya yang berlangsung di capaian *pretest* serta *posttest* di masing-masing kelas. Nilai Cohen's d digunakan untuk mengukur besar efek pemakaian *e-book* pada hasil belajar mahasiswa.

**Tabel 8 Hasil Uji Effect Size Hasil Belajar**

<b>Kelompok</b>	<b>Cohen's D</b>	<b>Kategori Efek</b>
Eksperimen	10.019136	Sangat Besar
Kontrol	2.322466	Besar

Hasil penelitian menunjukkan ada beda tingkat efektivitas yang sangat signifikan kelas eksperimen serta kontrol berdasarkan nilai Cohen's d. Pada kelas eksperimen, nilainya Cohen's d besarnya 10.019136 berada dalam kategori sangat besar, yang memperlihatkan pemakaian *e-book* memiliki dampak yang luar biasa pada peningkatan hasil belajarnya murid. Hal ini mengindikasikan bahwa *e-book* HSK 2 yang digunakan dalam pembelajaran di kelas eksperimen sangat berhasil dalam meningkatkan pemahaman dan kemampuan siswa secara drastis. Capaian itu memperlihatkan, *e-book* layak untuk dipergunakan di setiap proses pembelajarannya. Selain manfaat tersebut, kelebihan *e-book* ialah lebih praktis dan gampang dibawa hingga murid lebih mudah guna mengakses dan dapat belajar di mana pun (Satriana et al., 2023).

Sebaliknya, pada kelas kontrol, nilai Cohen's d sejumlah 2.322466 termasuk dalam kategori sangat besar yang memperlihatkan tanpa pemakaian *e-book* juga memberi pengaruhnya yang signifikan pada hasil belajarnya murid, tetapi tidak sekuat dampak yang terlihat pada kelas eksperimen. Perbedaan yang mencolok antara kedua kelompok ini menegaskan bahwa penggunaan *e-book* HSK 2 di kelas



eksperimen lebih unggul dibandingkan tanpa penggunaan *e-book* di kelas kontrol, sehingga dapat direkomendasikan untuk diterapkan secara lebih luas dalam pembelajaran materi HSK 2.

### **Efektivitas E-Book Terhadap Kemandirian Belajar HSK 2**

Berdasarkan data hasil angket *pre-test* serta *post-test* kemandirian belajar siswa kelompok eksperimen serta kelompok kontrol, didapatkan nilai maksimum, nilai minimum, *mean* serta standar deviasi yang bisa ditinjau di tabel yakni.

**Tabel 9 Capaian Pengujian N-Gain Kelas Eksperimen**

	<i>N</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>
Ngain_skor	23	.63	.93	.7654	.08098
Ngain_percent	23	62.50	92.86	76.5441	8.09787
Valid N	23				

**Tabel 10 Capaian Pengujian N-Gain Kelas Kontrol**

	<i>N</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>
Ngain_skor	27	.28	.50	.3585	.05733
Ngain_percent	27	27.78	50.00	35.8451	5.73327
Valid N	27				

Capaian pengujian N-Gain memperlihatkan pemakaian *e-book* materi HSK 2 mampu meningkatkan kemandirian belajar mahasiswa di kelas eksperimen. Rerata skor N-Gain besarnya 0.7654 tergolong dalam kategorinya tinggi menurut klasifikasi Hake (N-Gain > 0,7). Selain itu, rerata persentase peningkatan kemandirian belajar siswa mencapai 76.54%, dengan nilai minimum 62.50% dan nilai maksimum 92.86%. Standar deviasi yang kecil pada skor N-Gain (0.08098) dan persentase N-Gain (8.09787) menunjukkan bahwa variasi tingkat peningkatan kemandirian belajar antar siswa tidak terlalu besar, yang mengindikasikan bahwa penggunaan *e-book* berbasis materi HSK 2 memberikan pengaruh yang relatif merata dalam meningkatkan kemandirian belajar. Penggunaan *e-book* materi HSK 2 terbukti efektif guna menaikkan kemandirian belajar mahasiswa,

sebagaimana diperlihatkan rerata skornya N-Gain yang tergolong kategori tinggi. Perihal itu memperlihatkan bahan ajar digital memang berhubungan dengan kemandirian belajar peserta didik (Alperi, 2019).

Sementara itu, capaian pengujian N-Gain di kelas kontrol memperlihatkan bahwa tanpa penggunaan *e-book* materi HSK 2, siswa tetap mengalami peningkatan kemandirian belajar. Rerata skor N-Gain sebesar 0.3585 tergolong kategorinya sedang menurut klasifikasi Hake ( $0.3 \leq \text{N-Gain} \leq 0.7$ ). Rerata persentase peningkatan kemandirian belajar siswa mencapai 35.85%, dengan nilai minimum 27.78% dan nilai maksimum 50.00%. Standar deviasi yang relatif kecil pada skor N-Gain (0.05733) dan persentase N-Gain (5.73327) menunjukkan bahwa variasi tingkat peningkatan kemandirian belajar antar siswa tidak terlalu besar, yang mengindikasikan bahwa mayoritas siswa mengalami tingkat kemandirian belajar yang relatif konsisten. Di dalam penelitian yang dilakukan oleh Khairinal, Suratno, dan Aftiani (2021) menemukan bahwa berdasar capaian pengujian kelompok besar penilaiannya angket kemandirian belajar murid pada *e-book* yang dikembangkan bersama rerata prosentase 80% bersama kriterianya “Baik”. Hal ini tergolong kategorinya “Tinggi”. Hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh antara penggunaan *e-book* dengan kemandirian belajar. Kemandirian ini diperlukan karena peserta didik bisa mengendalikan sendiri beragam caranya belajar yang butuh ditempuh guna menggapai capaian prestasi pembelajaran selaras bersama kemauannya (Nasution et al., 2018).

Berdasar capaian pengujian N-Gain, bisa disimpulkan penggunaan *e-book* materi HSK 2 terbukti lebih efektif guna menaikkan kemandirian belajarnya murid dibanding metodenya konvensional. Kelas eksperimen yang mempergunakan *e-book* mengalami kenaikan kemandirian belajar yang lebih tinggi bersama rerata skornya N-Gain sebesar 0.7654, yang masuk dikategorinya tinggi, serta distribusi peningkatan yang relatif merata di antara siswa. Sementara itu, kelas kontrol juga mengalami peningkatan kemandirian belajar, tetapi hanya dalam kategorinya sedang bersama rerata skornya N-Gain sebesar 0.3585. Hal itu memperlihatkan bahwa meskipun tanpa *e-book* siswa tetap mampu menaikkan kemandirian belajar, tetapi dampaknya tidak sekuat pada kelas eksperimen. Dengan demikian,



penggunaan *e-book* materi HSK 2 dapat direkomendasikan sebagai media belajar yang efektif guna menaikkan kemandirian belajar murid secara lebih optimal, mengingat bahwa kemandirian belajar adalah hal yang sangat penting. Kemandirian belajar dibutuhkan di proses pendidikan, supaya tergapai tujuan belajar yang memfokuskan murid aktif guna memperluas potensi (Nasution et al., 2018).

Untuk mengukur efektivitas penggunaan *e-book* HSK 2 dalam meningkatkan kemandirian belajar siswa, dilakukan pengujian Paired Sample T-Test di kelas kontrol serta eksperimen. Uji ini berguna untuk membandingkan beda rerata skornya *pre-test* serta *post-test* dalam masing-masing kelompok. Perbedaan nilai Mean, Standar Deviasi, serta signifikansi statistik dari tiap kelompoknya bisa ditinjau di tabel yakni.

**Tabel 11 Paired Sample Test Kelas Kontrol**

	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>Sig. (2-tailed)</i>
<i>Pretest-</i>	-4.963	.338	-76.392	26	.000
<i>Posttest</i>					

**Tabel 12 Paired Sample Test Kelas Eksperimen**

	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviat t</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>Sig. (2-tailed)</i>
<i>Pretest-</i>	-11.783	.795	-71.057	22	.000
<i>Posttest</i>					

Berdasarkan hasil pengujian *Paired Sample T-Test*, ada beda yang signifikan skornya *pre-test* serta *post-test* kemandirian belajar di kelas kontrol yang tidak mempergunakan *e-book* HSK 2. Perbedaan rerata besarnya -4.963 dengan nilai signifikansi 0.000 ( $p < 0.05$ ) menunjukkan skor kemandirian belajar pada *post-test* lebih tinggi dibanding *pre-test*. Seluruh hasil analisis berada dalam interval kepercayaan 95%, sehingga hasil ini valid secara statistik dan tidak terjadi secara kebetulan. Selain itu, nilai standar deviasi yang kecil (0.338) menunjukkan bahwa peningkatan skor terjadi secara konsisten di antara siswa. Namun, meskipun terjadi peningkatan yang signifikan dalam kemandirian belajar pada kelas kontrol, hasil ini

tidak secara langsung mengindikasikan efektivitas penggunaan *e-book* HSK 2, karena peningkatan tersebut dapat dipengaruhi oleh faktor lain, seperti pengalaman belajar yang berkelanjutan atau metode pembelajaran yang diterapkan di kelas. Sementara itu, capaian pengujian Paired Sample T-Test di kelas eksperimen memperlihatkan bahwa penggunaan *e-book* HSK 2 secara signifikan meningkatkan kemandirian belajar siswa. Selisihnya rerata skornya Pre-Test serta Post-Test besarnya -11.783 memperlihatkan bahwa skor kemandirian belajar siswa meningkat drastis setelah menggunakan *e-book* HSK 2. Hasil ini didukung oleh nilai signifikansi 0.000 ( $p < 0.05$ ), yang mengindikasikan beda ini sangat signifikan secara statistik dan tidak terjadi secara kebetulan. Selain itu, dengan nilai standar deviasi sebesar 0.795, peningkatan ini terjadi secara konsisten di antara siswa kelas eksperimen.

Maka, dapat disimpulkan bahwa meskipun kemandirian belajar dapat meningkat secara alami, penggunaan *e-book* HSK 2 memberikan dampak yang jauh lebih besar dan konsisten dalam mendukung perkembangan kemandirian belajar siswa. Dengan nilai signifikansi yang sangat kuat ( $p = 0.000$ ) pada kedua kelas, mampu dikimpulkan *e-book* HSK 2 ialah media belajar yang sangat efektif, yang secara signifikan lebih unggul dibandingkan pembelajaran tanpa *e-book*. Hal ini memberikan dasar untuk merekomendasikan penggunaan *e-book* HSK 2 dalam pembelajaran bahasa Mandarin, khususnya pada materi HSK 2.

Untuk menganalisis ukuran efek dari penggunaan *e-book* HSK 2 terhadap kemandirian belajar siswa, dilakukan perhitungan Cohen's *d* pada kelas eksperimen serta kontrol. Nilai Cohen's *d* dipergunakan menentukan seberapa besar dampak suatu intervensi terhadap perbedaan skor sebelum dan sesudah perlakuan. Rincian nilai Cohen's *d* beserta kategorinya dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 13 Hasil Uji *Effect Size* Kemandirian Belajar**

<b>Kelompok</b>	<b><i>Cohen's D</i></b>	<b><i>Kategori Efek</i></b>
Eksperimen	9.298524	Sangat Besar
Kontrol	2.479948	Besar



Berdasarkan capaian pengkalkulasian *effect size* Cohen's *d*, terdapat perbedaan yang signifikan dalam efek kenaikan kemandirian belajar kelas eksperimen serta kontrol. Pada kelas eksperimen, nilainya Cohen's *d* besarnya 9.298524 berada dalam kategorinya sangat besar, yang memperlihatkan penggunaan *e-book* HSK 2 memiliki dampak luar biasa terhadap peningkatan kemandirian belajar siswa. Saat peserta didik mempunyai inisiatif sendiri serta motivasi, baik untuk menganalisis keperluan serta membuat tujuan, menentukan serta mengimplementasikan strategi penuntasan permasalahan, menyeleksi sumber yang relevan, beserta mengevaluasi diri yang baik, tentu akan berdampak pada hasil belajarnya (Sumarmo, 2002).

Berdasarkan temuan, efek ini jauh melampaui batas standar untuk kategori besar ( $d \geq 0.8$ ), sehingga dapat disimpulkan *e-book* HSK 2 amat efektif selaku media belajar. Sementara itu, pada kelas kontrol, nilai Cohen's *d* sebesar 2.479948 juga berada dalam kategori sangat besar, menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kemandirian belajar yang signifikan meskipun tanpa penggunaan *e-book* HSK 2. Namun, efek ini jauh lebih kecil dibandingkan kelas eksperimen.

Hasil ini menegaskan bahwa meskipun kemandirian belajar siswa dapat meningkat secara alami, penggunaan *e-book* HSK 2 memberikan pengaruh yang jauh lebih signifikan dan konsisten dalam meningkatkan kemandirian belajar. Dengan demikian, *e-book* HSK 2 layak untuk direkomendasikan untuk media belajar yang inovatif serta efektif guna mendukung pembelajarannya HSK 2, khususnya untuk mendorong siswa menjadi lebih mandiri diprosesnya pembelajaran. Kesimpulan ini memberi basis kuat guna mengintegrasikan teknologi berbasis *e-book* dalam pengajaran bahasa Mandarin.

## SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan *e-book* HSK 2 lebih efektif guna menaikkan hasil belajar dan kemandirian belajar mahasiswa dibanding metode konvensional. Rata-rata N-Gain kelas eksperimen (0,5806) lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol (0,1266), dengan peningkatan skor *pretest-posttest* yang lebih signifikan (23.565 poin vs. 5.074 poin) dan nilai Cohen's *d* sebesar 10.019136

(kategori sangat besar). Dalam aspek kemandirian belajar, kelas eksperimen memperlihatkan pula kenaikan lebih tinggi (N-Gain 0.7654 vs. 0.3585), dengan perbedaan skor *pretest-posttest* yang lebih besar (11.783 poin vs. 4.963 poin) dan nilai Cohen's d sebesar 9.298524. Dengan demikian, *e-book* HSK 2 terbukti efektif dalam meningkatkan kemandirian dan hasil belajar mahasiswa, sehingga direkomendasikan untuk diterapkan secara luas dalam pembelajaran bahasa Mandarin.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ai Min, T., Yee Min, O., Pei Qi, C., Lee Yoon, C., Siew Mei, L., & Hanim Rahmat, N. (2022). Exploring strategies in language learning: the case for Mandarin as a foreign language. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 12(11), 1592–1610.
- Alwan, M. (2018). Pengembangan multimedia *e-book* 3d berbasis mobile learning untuk mata pelajaran geografi SMA guna mendukung pembelajaran jarak jauh. *At-Tadbir : Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 1(2), 26–40.
- Alperi, M. (2019). Peran bahan ajar digital sigil dalam mempersiapkan kemandirian belajar peserta didik. *Jurnal teknodik*, 99-110.
- Amalia, F., & Kustijono, R. (2017). Efektifitas penggunaan *E-book* dengan Sigil untuk melatih kemampuan berpikir kritis. In *Proceedings of the Universitas Negeri Surabaya Physics Seminar* (Vol. 1, pp. 81-85).
- Andriani, Z. D. (2024). Pembuatan *e-book* kosakata bahasa mandarin-indonesia pada divisi industrial engineering pt jiale indonesia textile.
- Budiyanto, V. N. (2025). Pembuatan *E-book* Kosakata Purchase Bahasa Indonesia-Bahasa Mandarin PT Young Tree Industries.
- Cahyono, V. N. A., & Ambarwati, R. (2025). Pengembangan *E-book* Interaktif sebagai Sumber Belajar Submateri Animalia Invertebrata untuk Melatihkan Kemandirian Siswa SMA Kelas X. *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi (BioEdu)*, 14(1), 001-015.
- Christian, J., Thamrin, L., & Lusi. (2012). Pemanfaatan aplikasi *Chineseskill* dalam meningkatkan kemampuan berbicara mahasiswa prodi pendidikan bahasa Mandarin. *Cakrawala Linguista*, 10(1), 1–11.
- Irwansyah, M. R., Nurhikmah, H., & Sinaga, A. V. (2020). The effect of tutoring on Indonesian language learning outcomes of high school students in elementary schools. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 247–255.



- Juwandi, J., & Widyana, R. (2019). Pengaruh kemandirian belajar terhadap pemanfaatan internet sebagai sumber belajar. *Jurnal spirits*, 10(1), 49-64.
- Khairinal, K., Suratno, S., & Aftiani, R. Y. (2021). Pengembangan media pembelajaran *e-book* berbasis flip pdf professional untuk meningkatkan kemandirian belajar dan minat belajar siswa pada mata pelajaran ekonomi siswa kelas X IIS 1 SMA Negeri 2 Kota Sungai Penuh. *Jurnal manajemen pendidikan dan ilmu sosial*, 2(1), 458-470.
- Khikmawati, D. K., Alfian, R., Nugroho, A. A., Susilo, A., Rusnoto, R., & Cholifah, N. (2021). Pemanfaatan *E-book* untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Sekolah Dasar di Kudus. *Buletin KKN Pendidikan*, 3(1), 74–82.
- Liwang, J. (2013). Pembuatan *E-book* Interaktif Untuk Pembelajaran Huruf Dasar Mandarin Bagi Pemula Berbasis Web. *CALYPTRA*, 2(2), 1-19.
- Mannahali, M., Usman, M., & Saleh, N. (2023). Model-Model pembelajaran dalam pengajaran bahasa Mandarin. *Jurnal Cakrawala Mandarin*, 7(1), 51-60.
- Momang, H. D. (2021). Pengembangan model buku ajar digital keterampilan menyimak berdasarkan pendekatan autentik. *KEMBARA Journal of Scientific Language Literature and Teaching*, 7(1), 71–93.
- Muhammad, M., Rahadian, D., & Safitri, E. R. (2015). Penggunaan digital book berbasis android untuk pada pelajaran bahasa Arab. *PEDAGOGIA : Jurnal Ilmu Pendidikan*, 1(1), 170–182.
- Nasution, N., Rahayu, R. F., Yazid, S. T. M., & Amalia, D. (2018). Pengaruh kemandirian belajar terhadap hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Luar Sekolah*, 12(1), 9.
- Peng, Y., Yan, W., & Cheng, L. (2021). Hanyu Shuiping Kaoshi (HSK): A multi-level, multi-purpose proficiency test. *Language Testing*, 38(2), 326–337.
- Rosida, R., Fadiawati, N., & Jalmo, T. (2017). Efektivitas penggunaan bahan ajar *e-book* interaktif dalam menumbuhkan keterampilan berpikir kritis siswa. *Jurnal Pembelajaran Fisika Universitas Lampung*, 5(1), 116746.
- Sari, M. P. (2023). Pembuatan *e-book* kosakata bahasa Indonesia-Mandarin departemen sheet PT Alpha Altitude Paper Semarang.
- Satriana, Syamsuri, S., & Akhir, M. (2023). *Pengembangan media codibook (learning comic berbasis digital book ) untuk meningkatkan hasil belajar bahasa indonesia siswa Sekolah Dasar*. 08, 1–23.
- Sibuea, M. F. L., Sembiring, M. A., Agus, R. T. A., & Pertiwi, D. (2022). Pengaruh kemandirian belajar (self regulated learning) terhadap hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah logika komputer. *Journal of Science and Social*

*Research*, 5(3), 715.

- Silalahi, V., Dumayanti, I. S., & Panggabean, H. (2023). *e-book* pada Telepon Selular sebagai Media Pembelajaran Bahasa Inggris. *METHOSISFO: Jurnal Ilmiah Sistem Informasi*, 3(2), 130-136.
- Su, Y., & Shin, S. (2015). Test Review : The New HSK. *Iranian Journal of Language Testing*, 5(2), 96-109.
- Sumarmo, U. (2002). Kemandirian belajar: apa, mengapa, dan bagaimana dikembangkan pada peserta didik, FPMIPA UPI. *Academia.Edu*, 1983, 1-9.
- Taqwa, M. R. A., Utami, Y. A., & Rivaldo, L. (2019). *Pengembangan buku siswa elektronik berbasis android pada materi suhu dan kalor untuk persiapan ujian nasional SMA/MA*. 4(1), 225-234.
- Utami, T. E., & Retnantiti, S. (2022). Pengembangan *E-book* Bahasa Mandarin “*学汉语*” Berbasis Kvisoft Flipbook Maker untuk Siswa Kelas XI SMA Islam. *Journal of Language Literature and Arts*, 2(12), 1696-1708.
- Winata, K. R., Suharsono, N., & Agustini, K. (2018). Pengembangan E-modul interaktif berbasis proyek pada mata pelajaran simulasi digital kelas X di SMK TI Bali Global Singaraja. *Jurnal Teknologi Pembelajaran Indonesia*, 8(1).
- Ying, Y., Marchelline, D., & Wijaya, G. (2021). Using Technology-flashcard to encourage students learning Mandarin. *Journal of Physics: Conference Series*, 1764(1).
- Yulianingsih, I. (2023). Pembuatan *E-book* Kosakata Bahasa Indonesia-Bahasa Mandarin pada Kegiatan Administrasi di HRD PT Formosa Bag Indonesia.