

Efektivitas Bahan Ajar *E-Book* Berbasis Android Menggunakan Metode Scaffolding Pada Mata Pelajaran Ekonomi di MA Negeri Bangkalan

Riska Nur Widya¹, Susanti², Jun Surjanti³

^{1,2,3}Program studi S2 Pendidikan Ekonomi Pascasarjana, Universitas Negeri Surabaya Surabaya, Indonesia

e-mail: riska.20004@mhs.unesa.ac.id¹, susanti@unesa.ac.id², junsurjanti@unesa.ac.id³

Abstrak

Riwayat Artikel
Tanggal diajukan:
31 Oktober 2022

Tanggal diterima:
20 November
2022

Tanggal
dipublikasikan:
20 Desember
2022

Di era revolusi 4.0 saat ini membuat tuntutan pembaharuan di bidang pendidikan semakin tinggi. Seperti di masa pascapandemi saat ini, kebutuhan akan bahan ajar yang lebih praktis serta efektif sangatlah diperlukan, dengan diimbangi dengan penggunaan metode pembelajaran yang mampu memberikan kemudahan serta beradaptasi dengan gaya belajar siswa. seperti penggunaan bahan ajar berupa buku elektronik (E-book) yang dikemas dalam bentuk media pembelajaran berbasis android. Dimana E-Book disini juga menerapkan metode scaffolding sebagai bentuk bantuan berupa clue atau petunjuk terkait materi yang cukup sulit dipahami. Jenis penelitian yang digunakan yaitu pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen model *one grup pretest-posttest design*. Teknis analisis data menggunakan uji N-Gain Score untuk menguji efektivitas dan uji T (*paired sample test*) untuk mengukur perbedaan hasil belajar. Hasil penelitian diperoleh tingkat efektifitas hasil N-Gain Score sebesar 82,99% "sangat efektif" dan dari hasil Uji T *Paired sampel test* diperoleh nilai sig < dari 0,05 artinya terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Kata kunci: E-Book, Android, Scaffolding, pelajaran Ekonomi

Abstract

Pengutipan:
Widya, R.N,
Susanti, &
Surjanti, J.
(2022). Efektivitas
Bahan Ajar *E-Book*
Berbasis
Android
Menggunakan
Metode
Scaffolding Pada
Mata Pelajaran
Ekonomi di MA
Negeri
Bangkalan. *Jurnal
Pendidikan
Ekonomi
Undiksha*, 14(2),
281-290
<https://doi.org/10.23887/jjpe.v14i2.53502>

In the current era of revolution 4.0, the demands for reform in the field of education are getting higher. As in the current post-pandemic period, the need for teaching materials that are more practical and effective is urgently needed, balanced with the use of learning methods that are able to provide convenience and adapt to student learning styles. such as the use of teaching materials in the form of electronic books (E-books) which are packaged in the form of Android-based learning media. Where the E-Book here also applies the scaffolding method as a form of assistance in the form of clues related to material that is quite difficult to understand. The type of research used is a quantitative approach with the type of experimental research model of one group pretest-posttest design. Technical data analysis uses the N-Gain Score test to test effectiveness and the T test (paired sample test) to measure differences in learning outcomes. The results of the study obtained the level of effectiveness of the N-Gain Score results of 82.99% "very effective" and from the results of the T Paired sample test obtained a sig value of <0.05 meaning that there was a significant difference in learning outcomes between the

experimental group and the control group.

Keywords : E-Book, Android, Scaffolding, Economics lesson

PENDAHULUAN

Di era revolusi industri 4.0 saat ini membuat kemajuan di berbagai bidang kehidupan khususnya dalam bidang pendidikan. Sehingga guru memiliki peran yang sangat penting dalam menerapkan capaian-capaian pembelajaran melalui proses belajar dengan bahan ajar dan media yang tepat saat melangsungkan kegiatan belajar mengajar. Pabbajah, et al., (2020) menjelaskan bahwa perkiraan akan munculnya struktur belajar mengajar yang akan bergeser dan merujuk pada kegiatan kolaborasi pada bidang pendidikan dan teknologi. Hal ini sesuai dengan pra penelitian yang dilakukan oleh peneliti pada tanggal 15 Desember 2020 di MA Negeri Bangkalan yang mana ditemukan fakta bahwasannya kegiatan belajar mengajar telah mengadaptasi unsur-unsur teknologi pada setiap pertemuannya.

Seperti adanya fasilitas *E-Learning*. Namun fakta lain ditemukan bahwa Bahan ajar yang ada masih bersifat naratif hanya menjelaskan teori-teori, dan kurangnya penjelasan yang rinci pada materi hitung-hitungan dalam materi akuntansi. Sehingga peserta didik sering kali merasa kesulitan ketika dihadapkan pada materi yang memiliki kecenderungan menghitung, menentukan, memilih dan mengingat rumus-rumus. Melihat problem yang terjadi maka diperlukan adanya inovasi baru dalam mengembangkan bahan ajar yang tidak hanya menuangkan materi pelajaran saja tetapi dapat memberikan fasilitas bantuan terhadap kebutuhan siswa saat belajar Shobirin, (2020). Di era seluler seperti saat ini tidak menutup kemungkinan setiap kegiatan melibatkan penggunaan *Smartphone Android* tak terkecuali dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil survei diketahui bahwa siswa kelas XII IPA mayoritas memiliki *smartphone android*. Dengan melihat peluang ini peneliti ingin melakukan inovasi pengembangan E-

Book ajar berbasis *Android* dengan menggunakan metode scaffolding. M. Mohammed & Ebied, (2015) menyatakan bahwa *E-book* didefinisikan sebagai "*wadah pembelajaran*" yang telah dirubah ke bentuk digital, dan dapat diakses melalui komputer atau *smartphone android* yang di desain guna mencapai tujuan pembelajaran. Hal ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh M. A. E. Mohammed & Rahman, (2015) dengan hasil penelitian menyatakan bahwa perkembangan peserta didik yang belajar menggunakan e-book lebih baik dari pada hanya belajar menggunakan buku teks, sehingga prestasi akademik juga semakin tinggi. Penelitian yang serupa juga dari Kwang & Raied, (2012) dengan hasil penelitiannya menghasilkan pembelajaran dengan menggunakan *mobile phones* dapat memberikan solusi belajar yang lebih simpel dan juga efektif karena bisa dilakukan kapan saja.

Pembelajaran dengan *Smartphone* berbasis aplikasi *android* dapat membuat peserta didik berpartisipasi untuk belajar dengan mandiri dan membentuk proses berfikir yang lebih kompleks. Namun E-Book berbasis *android* yang dikembangkan diharapkan tidak hanya menuangkan materi-materi pelajaran saja akan tetapi sekaligus memiliki penjelasan yang rinci serta dikemas dalam bentuk media pembelajaran dengan

menerapkan Metode *Scaffolding* sebagai bentuk penyediaan bantuan yang mungkin saja dibutuhkan oleh siswa saat mengalami kesulitan memahami materi pelajaran.

Metode *Scaffolding* ini merupakan pemberian bantuan secara bertahap kepada siswa saat mengalami kesulitan memecahkan permasalahan, Seperti pemberian Clue terkait materi yang cukup sulit dipahami, serta pemberian petunjuk pengerjaan latihan soal yang lebih kompleks. Yang kemudian bantuan tersebut perlahan akan dihilangkan ketika siswa sudah mencapai ZPD nya. Menurut

Vygotsky, (1978) pentingnya menerapkan metode ini adalah siswa dapat memahami materi dan menyelesaikan permasalahan secara bertahap sesuai dengan *Zone Of Proximal development* (ZPD) mereka. Sebagaimana hasil penelitian yang dilakukan oleh Suada & Suparno, (2021) menunjukkan hasil bahwa penerapan pendekatan Scaffolding pada materi Gelombang Bunyi terbukti ampuh dalam membantu meningkatkan pemahaman siswa pada materi pelajaran.

Penelitian lain dari Ayu, (2013) yang mana hasil temuannya menyatakan bahwa penerapan Scaffolding terbukti dapat memicu siswa untuk dapat belajar secara mandiri sesuai dengan *zone Of Proximal Development* (ZPD) yang dimiliki siswa sehingga kemampuan secara kognitif semakin meningkat. Pengembangan ini di pandang perlu dikarenakan E-Book yang sudah ada belum memfasilitasi apa yang sebetulnya dibutuhkan siswa saat belajar khususnya pada pelajaran ekonomi peminatan yang memuat materi akuntansi.

Berdasarkan pada uraian latar belakang di atas dengan adanya permasalahan yang dihadapi guru, kendala yang dialami peserta didik, pengoptimalan sistem kolaborasi pendidikan dan teknologi, dan disertai hasil penelitian terdahulu, sehingga pengembangan media dirasa sangat perlu guna membentuk proses belajar yang lebih optimal dan memiliki skema penjelasan materi yang rinci pada mata pelajaran ekonomi peminatan. Maka dari itu peneliti akan melakukan penelitian yang berjudul "Efektivitas Bahan Ajar E-Book Berbasis Android Menggunakan Metode Scaffolding Pada Pelajaran Ekonomi Di MA Negeri Bangkalan"

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka dapat disusun rumusan masalah sebagai berikut; (1) Bagaimanakah Efektivitas Bahan Ajar E-Book Berbasis Android Menggunakan Metode Scaffolding Pada Mata Pelajaran Ekonomi Di MA Negeri Bangkalan ?

(2) Seberapa Besar Perbedaan Hasil Belajar Siswa Antara Menggunakan

E-Book Berbasis Android Dengan Metode Scaffolding Dan Pembelajaran Secara Konvensional Pada Mata Pelajaran Ekonomi Di Ma Negeri Bangkalan ?

Adapun tujuan penelitian yaitu (1) Untuk Mengetahui Efektivitas Penggunaan Bahan Ajar E-Book Berbasis Android Menggunakan Metode Scaffolding Pada Mata Pelajaran Ekonomi Di MA Negeri Bangkalan. (2) Untuk Mengetahui Perbedaan Hasil Belajar Siswa Antara Menggunakan Bahan Ajar E-Book Berbasis Android Dengan Metode Scaffolding Dan Pembelajaran Secara Konvensional Pada Pelajaran Ekonomi Di MA Negeri Bangkalan.

KONTRIBUSI HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian ini memberikan kontribusi terhadap guru dan peserta didik untuk membantu mengoptimalkan kegiatan pembelajaran pada mata pelajaran ekonomi peminatan kelas XII di MA Negeri Bangkalan. Penyusunan e-book berbasis android yang menarik dan interaktif ini dapat memicu peserta didik untuk belajar dan mendalami pelajaran ekonomi. Di dalam e-book juga dilengkapi penggunaan metode *Scaffolding* yang merupakan teknik pemberian clue atau petunjuk penting terkait materi dan soal yang cukup sulit dimengerti. Tujuan utama dari penggunaan metode *Scaffolding* ini di dalam E-book yaitu untuk meminimalisir tingkat stres dan frustrasi siswa dalam belajar ekonomi peminatan yang memuat materi-materi akuntansi. Sehingga dengan adanya Clue atau petunjuk pada setiap materi pelajaran dan latihan soal dapat membantu proses berfikir peserta didik dalam memahami atau memutuskan pilihan jawaban yang paling tepat sesuai dengan clue yang sudah tercantum pada soal.

Bentuk dari metode *Scaffolding* pada E-Book ini berupa tombol yang terletak pada materi-materi yang cukup sulit dipahami, sedangkan letak tombol scaffolding pada latihan soal terletak pada pojok kanan atas soal yang memuat clue atau petunjuk yang berbeda pada masing-masing soal. E-Book berbasis android menggunakan metode *Scaffolding* ini juga

dilengkapi dengan teknik penilaian otomatis di akhir pengerjaan latihan soal, sehingga siswa dapat memperoleh nilai serta mengetahui jumlah jawaban yang benar dan yang salah. Selain itu siswa dapat mengirimkan hasil pengerjaan soal langsung kepada guru melalui link whatsapp atau google form guru yang sudah terdapat pada aplikasi E-Book berbasis android.

Peneliti merancang E-book dengan desain yang full color serta dilengkapi dengan gambar penunjang materi dan video pembelajaran sehingga peserta didik dapat belajar sekaligus memahami isi materi pelajaran dengan menyimak penjelasan dari video pembelajaran tersebut. Sehingga diharapkan E-Book berbasis android menggunakan metode Scaffolding ini dapat terus menjadi pilihan alternatif penunjang proses pembelajaran pada mata pelajaran ekonomi kelas XII di MA Negeri Bangkalan.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan yaitu pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen model *One Grup Pretest-Posttest Design*. Menurut Sugiyono (2015) model *One Group Pretest-Posttest Design* dilakukan dengan cara dua kelompok yakni eksperimen dan kontrol yang dilakukan dengan cara acak kemudian diberi tes awal (*pretest*) untuk melihat kemampuan awal kedua kelompok tersebut. Kemudian pada kelompok eksperimen diberi *treatment* dengan mempergunakan bahan ajar E-Modul sedangkan pada kelompok kontrol tanpa dilakukan *treatment* atau penerapan pembelajarannya secara konvensional. Dari kedua kelas tersebut dilakukan perbandingan. Berikut ini adalah gambaran desain dari *One Group Pretest-Posttest Design*;

Tabel 1. Tabel Grup Ekperimen & Kontrol

Eksperimen	$O_1 \longrightarrow X \longrightarrow O_2$
Kontrol	$O_3 \longrightarrow - \longrightarrow O_4$

Sumber: diadaptasi dari Sugiyono (2015)

Copyright © 2022 Jurnal Pendidikan Ekonomi Undiksha This is an open access article distributed under the CC BY-NC 4.0 license -<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

Keterangan ;

O_1 : Analisis nilai pretest peserta didik pada kelompok eksperimen sebelum diberi E-Book berbasis Android menggunakan metode Scaffolding.

O_2 : Analisis nilai posttest peserta didik pada kelompok eksperimen setelah diberi E-Book berbasis Android menggunakan metode Scaffolding.

O_3 : Analisis nilai pretest peserta didik pada kelompok kontrol sebelum diberi E-Book berbasis Android menggunakan metode Scaffolding.

O_4 : Analisis nilai posttest peserta didik pada kelompok kontrol setelah diberi E-Book berbasis Android menggunakan metode Scaffolding.

X_1 : Pemberian *treatment* dengan media berupa E-Book berbasis Android menggunakan metode Scaffolding.

X_2 : Pemberian *treatment* dengan media berupa E-Book berbasis Android menggunakan metode Scaffolding.

Penelitian dilakukan di MA Negeri Bangkalan pada semester ganjil yang meliputi kelas XII IPA 1 sebagai kelas kontrol dan XII IPA 2 sebagai kelas eksperimen yang masing-masing kelas terdiri dari 20 peserta didik. Instrumen penelitian yang digunakan berupa pembelian soal berbentuk (*multiple choice*) yang terdiri dari 15 butir soal. Teknik analisis data untuk mengetahui efektifitas bahan ajar E-Book berbasis android menggunakan metode Scaffolding pada mata pelajaran ekonomi di MA Negeri Bangkalan dilakukan dengan uji N-Gain Score untuk mengukur tingkat efektifitas bahan ajar yang digunakan yakni dengan rumus:

$$\text{Gain} = \frac{\text{jumlah hasil pengumpulan data}}{\text{skor maksimal}}$$

Yang kemudian hasil yang diperoleh di persentasekan dengan cara,

$$\text{N-Gain (\%)} = \text{N-Gain} \times 100$$

Dari hasil yang dihasilkan kemudian di kategorikan sesuai dengan ketentuan ini:

Tabel 2. Pembagian kriteria N-Gain Score

Pembagian N-Gain score	
Nilai N-Gain	Kriteria
$g > 0,7$	Tinggi
$0,4 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

Sumber: Melzer dalam Syahfitri, 2008:33
Dari hasil persentase yang diperoleh kemudian di tafsirkan berdasarkan ketentuan berikut ini:

Tabel 3. Tafsiran hasil uji N-Gain

Persentase	Tafsiran
< 40	Tidak efektif
40 - 55	Kurang efektif
56-75	Cukup efektif
> 76	Efektif

Sumber: Hake, R.R, 1999

Kemudian Uji T (*paired sample Test*) digunakan untuk mengukur tingkat perbedaan hasil belajar yang dihasilkan peserta didik antara menggunakan bahan ajar E-Book berbasis android menggunakan metode scaffolding dengan pembelajaran secara konvensional. Uji t dilakukan dengan menggunakan rumus:

$$T_{hitung} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\frac{s^2}{n_1} + \frac{s^2}{n_2}}$$

Keterangan:

- X1 : nilai rata-rata hasil koisioner peserta didik kelompok eksperimen
X2 : nilai rata-rata hasil koisioner peserta didik kelompok eksperimen
 n_1 : jumlah sampel pada kelas eksperimen

n_2 : jumlah sampel pada kelas eksperimen

S : simpangan baku

S^2 : varian sampel kelas eksperimen dan kelas kontrol

Uji t dilakukan jika data telah terdistribusi normal dengan ketentuan-ketentuan berikut:

1) Menentukan hipotesis statistik berikut ini;

H_0 : media *e-book berbasis android menggunakan metode scaffolding* dinyatakan tidak efektif guna menambah pemahaman siswa pada pelajaran ekonomi peminatan

H_1 : media *e-book berbasis android menggunakan metode scaffolding* dinyatakan efektif untuk menambah pemahaman peserta didik pada mata pelajaran ekonomi peminatan.

2) Menentukan taraf signifikansi sebesar 5%

3) Kriteria analisis data yaitu;

a) Jika ditentukan nilai signifikansi $t >$ dari 0,05 atau $t_{hitung} >$ dari t_{tabel} artinya H_0 diterima.

b) Jika ditemukan nilai signifikansi $t <$ dari 0,05 atau $t_{hitung} <$ dari t_{tabel} artinya H_0 ditolak.

HASIL PENELITIAN

Penyajian hasil penelitian ini bertujuan untuk menjawab rumusan masalah yang telah ditetapkan. yakni efektivitas bahan ajar E-Book berbasis android menggunakan metode Scaffolding pada mata pelajaran ekonomi dan perbedaan hasil belajar yang timbulkan oleh bahan ajar yang digunakan.

Tabel 4. Hasil Uji Coba Pretest dan Posttest

No	Nilai Pretest Grup Control	Nilai Posttest Grup Control	No	Nilai Pretest Grup Eksperimen	Nilai Posttest Grup Eksperimen
1	50	60	1	60	95
2	75	80	2	40	90
3	20	75	3	50	90
4	45	80	4	55	95
5	60	70	5	65	90
6	35	65	6	70	100
7	55	80	7	45	95
8	65	80	8	85	100
9	25	75	9	50	80
10	55	60	10	65	100
11	65	75	11	35	90
12	35	80	12	45	85
13	60	70	13	55	90
14	30	75	14	80	100
15	45	70	15	65	90
16	25	70	16	25	85
17	40	75	17	55	100
18	40	80	18	65	95
19	55	75	19	50	85
20	25	75	20	55	80
rata-rata	49,40	73.70	rata-rata	57.62	91.00

Sumber: diolah peneliti, 2022

Sebelum masuk pada uji efektivitas dan uji T, dalam tabel 4 sangat terlihat bahwa terdapat perbedaan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Dimana hasil nilai rata-rata pretest kelas kontrol sebesar 49,40 dan hasil posttest sebesar 73,70 selisih dari keduanya hanya 24,3% saja. Sedangkan hasil pretest pada kelas eksperimen sebesar 57,62 dan hasil posttest sebesar 91,00 selisih dari keduanya yaitu sebesar 33,38%.

Setelah hasil pretest dan posttest diketahui selanjutnya peneliti akan masuk pada pengujian N-Gain score dan uji T untuk mengetahui efektifitas dan perbedaan hasil belajar yang ditimbulkan oleh bahan ajar e-book berbasis android menggunakan metode scaffolding pada mata pelajaran ekonomi.

Tabel 5. Hasil Uji N-Gain Pada Grup Control

No	Pretest	Posttest	Selisih Pretest-Posttest	Nilai Idieal (100-Pretest)	N-Gain Score	N-Gain Score (%)
1	50	60	10	50	0.2	20%

2	75	80	5	25	0.2	20%
3	20	75	55	80	0.68	68.75%
4	45	80	35	55	0.63	63.63%
5	60	70	10	40	0.25	25%
6	35	65	30	65	0.46	46.15%
7	55	80	25	45	0.55	55.55%
8	65	80	15	35	0.42	42.85%
9	25	75	50	75	0.66	66.66%
10	55	60	5	45	0.11	11.11%
11	65	75	10	35	0.28	28.57%
12	35	80	45	65	0.69	69.23%
13	60	70	10	40	0.25	25%
14	30	75	45	70	0.64	64.28%
15	45	70	25	55	0.45	45.45%
16	25	70	45	75	0.6	60%
17	40	75	35	60	0.58	58.33%
18	40	80	40	60	0.66	66.66%
19	55	75	20	45	0.44	44.44%
20	25	75	50	75	0.66	66.66%
rata-rata	45.25	73.5	28.25	54.75	0.47	47.41%

Sumber: diolah peneliti, 2022

Pengujian uji N-Gain pada kelompok kontrol diperoleh hasil rata-rata pada kolom N-Gain score sebesar 0,47 yang mana angka ini masuk dalam kategori $0,3 \leq g \leq 0,7$ dengan kriteria " Sedang" dikarenakan nilai N-Gain Score berada di antara nilai 0,3 dan 0,7. Kemudian pada kolom N-Gain Score (%) diperoleh hasil nilai rata-rata yaitu sebesar 47,41%,

dimana angka ini masuk dalam kategori 40-55 dengan kriteria "Kurang efektif". Sehingga dari hasil uji ini jelas terlihat bahwa teknik pembelajaran dengan hanya menggunakan metode ceramah dan penugasan saja belum cukup dalam membantu mengoptimalkan proses pemahaman peserta didik pada pelajaran akuntansi.

Tabel 6. Hasil Uji N-Gain Score Grup Eksperimen

NO	pretest	posttest	selisih pretest-posttest	nilai ideal (100-pretest)	N-Gain Score	N-Gain Score (%)
1	60	95	35	40	0.875	87.5%
2	40	90	50	60	0.83	83.33%
3	50	90	40	50	0.8	80%
4	55	95	40	45	0.88	88.88%
5	65	90	25	35	0.71	71.42%
6	70	100	30	30	1	100%
7	45	95	50	55	0.90	90.90%
8	85	100	15	15	1	100%

9	50	80	30	50	0.6	60%
10	65	100	35	35	1	100%
11	35	90	55	65	0.84	84.61%
12	45	85	40	55	0.72	72.72%
13	55	90	35	45	0.77	77.77%
14	80	100	20	20	1	100%
15	65	90	25	35	0.71	71.42%
16	25	85	60	75	0.8	80%
17	55	100	45	45	1	100%
18	65	95	30	35	0.85	85.71%
19	50	85	35	50	0.7	70%
20	55	80	25	45	0.55	55.55%
rata-rata	55.75	91.75	36	44.25	0.82	82.99

Sumber: diolah peneliti, 2022

Kemudian hasil perhitungan uji N-Gain pada kelompok eksperimen diperoleh hasil nilai Uji N-Gain Score sebesar 0,82, dimana nilai ini berada di kategori $g >$ dari 0,7 sehingga masuk dalam kriteria “Tinggi”. Sedangkan hasil N-Gain score (%) diperoleh hasil sebesar 82,99%, dimana angka ini masuk dalam kategori $>$ dari 76 dengan kriteria “ Efektif”.

Dari perhitungan uji N-Gain Score pada kelompok control dan kelompok eksperimen terdapat hasil yang sangat berbeda terutama disaat kelompok eksperimen menggunakan media Ebook ekonomi berbasis android menggunakan metode scaffolding pada mata pelajaran ekonomi peminatan.

Tabel 7. Hasil Uji T Test (Paired Sampel Test)

		Paired Samples Test							
		Paired Differences							
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
Pair 1	PRETEST EKSPERIMEN - POSTTEST EKSPERIMEN	-36.000	11.765	2.631	-41.506	-30.494	-13.684	19	.000
Pair 2	PRETTEST CONTROL - POSTTEST CONTROL	-28.250	16.880	3.774	-36.150	-20.350	-7.484	19	.000

Sumber. Diolah peneliti dengan SPSS, V25

Dari data hasil uji paired sampel test pad diatas, diketahui bahwa: (1) Pada output pair 1 diperoleh nilai sig. (2 tailed) sebesar $0,000 < 0,05$, maka dapat dikatakan

terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar siswa untuk *pretest* kelas ekperimen dan *posttest* kelas eksperimen (menggunakan media pembelajaran E-Book berbasis

android dengan metode scaffolding) yaitu sebesar 13,7%. (2) Pada output pair 2 diperoleh nilai sig (2 tailed) sebesar $0,000 < 0,05$, maka dapat disimpulkan ada perbedaan rata-rata hasil belajar siswa untuk *pretest* kelas kontrol dan *posttest* kelas kontrol (menggunakan metode ceramah) yaitu sebesar 7,4%

Sehingga dari pernyataan ini dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol, dimana hasil dari nilai tabel t sebesar $13,7 >$ dari hasil kelas kontrol pada tabel t yaitu 7,48 saja. Agar lebih jelas dapat diperhatikan penjelasan berikut ini:

Tabel 8. Hasil Uji Paired Sample Statistik

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	PRETEST EKSPERIMEN	55.75	20	14.444	3.230
	POSTTEST EKSPERIMEN	91.75	20	6.544	1.463
Pair 2	PRETEST CONTROL	45.25	20	15.851	3.544
	POSTTEST CONTROL	73.50	20	6.304	1.410

Sumber. Diolah peneliti dengan SPSS, V25

Dari hasil perhitungan paired samples statistics diketahui bahwa rata-rata yang diperoleh kelompok eksperimen dan kontrol sangat berbeda, dimana untuk rata-rata nilai kelompok eksperimen sebelum menggunakan media pembelajaran E-Book sebesar 55,75, kemudian hasil rata-rata nilai setelah menggunakan media pembelajaran E-book berbasis android dengan metode scaffolding mengalami peningkatan yaitu sebesar 91,75. Sedangkan pada kelas kontrol dengan menggunakan metode ceramah atau secara konvensional rata-rata hasil belajar yang diperoleh sebelum pelajaran sebesar 45,25, kemudian setelah pembelajaran nilai rata-rata hasil belajar sebesar 73,50. Dimana perbedaan dari keduanya adalah pada kelompok eksperimen terjadi peningkatan sebesar 36% sedangkan pada kelompok kontrol peningkatan yang terjadi 28%.

SIMPULAN

Hasil uji efektivitas bahan ajar E-Book berbasis android menggunakan metode scaffolding pada mata pelajaran ekonomi diperoleh hasil dari proses pengujian N-Gain Score sebesar 82,99% dengan kriteria "sangat efektif", kemudian hasil dari uji Normalitas menggunakan SPSS diperoleh hasil H_0 diterima dan H_1

ditolak yang berarti data yang terkumpul berdistribusi dengan normal dimana nilai yang dihasilkan dari masing-masing kelas dan tahapan *pretest* dan *posttest* secara keseluruhan lebih $>$ dari 0,05.

Kemudian hasil uji T (*paired sample test*) diperoleh hasil $0,000 <$ dari 0,05 artinya terdapat perbedaan yang signifikan nilai rata-rata antara kelompok eksperimen (menggunakan bahan ajar E-Book berbasis android menggunakan metode Scaffolding) dan kelompok kontrol (pembelajaran secara konvensional), Sehingga e-book berbasis android memiliki tingkat efektivitas yang baik untuk menunjang proses belajar peserta didik khususnya pada mata pelajaran ekonomi peminatan di MA Negeri Bangkalan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardhi, A., & Wilujng, I. (2017). *Developing Physics E-Scaffolding Teaching Media to Increase - Students ' Problem Solving Ability and Scientific Attitude*. 12(4), 729–745.
- Avhors, F. (2014). *of e-books in science : case study of University of Delhi*. <https://doi.org/10.1108-12-2010-0159>
- Chaiani, Z. (2015). Scaffolding dalam pembelajaran matematika. *Didactic*: 1(1),39–44. <https://doi.org/4/math.v1i1.93>

- Fiqh, M. P., & Auda, M. (2019). *No Title*.
- Fojtk, R. (2015). Ebooks and Mobile Devices. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 182, 742. <https://doi.org/10.1016/j.pro.2015.04.824>
- Gonz, J. C. (2013). *Developmant of interuictive books for Control Education*. <https://doi.org/10.3182/201828-3-U.08>
- Hasmidyani, D. (2016). Pendekatan Scaffolding Sebagai Upaya. *Jurnal* 3(1), 87–100.
- Howll, E., & Howell,. (2018). *Sca ff olding multimodality : writing process , collaboration and digital tools*. <https://doi.org/10.1108/857 017-0053>
-]soh, J. (2021). *Learning , Culture and Social Interaction “ You really brought all your feelings out ” – Scaffolding students to identify the socio-emotional and socio challenges in collaborative*. 30(June).
- Mohamed, M. A. E., & Rahman, S. A. . (2015). The effect of interactive E-Book on students' achievemunt at Najran University in education course. *Journal of Education and Practice*, 6(29), 71–83.
- Mohammed, M., & Ebied,. (2015). *The effict of interoictive e-book on students ' achievement at Najran University in computer in education course.*, 71–83.
- Puspitasari, R., Hamdoni., & Risdianto, E. (2020). *PENGEMBANGAN EMODUL n BERBANTUAN FLIPBOOK*.3(3),247–254.
- Rello, L., Kanvinde, G., & Baeza-Yates, R. (2012). A mobile application for accessible ebooks with dyslexia. *Procedia Computer Science*, 14(Dsai), 226–233. <https://doi.org/10.1016/j.prucs.2012.10.026>
- Saman, M. ., & H, s. K. (2017). *E-Scaffolding untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika*. 219–225.
- Sari, M., Murti, S. R., Habiby, M., N. (2021). *Pengembangan Bahan Ajar E-Book Interaktif Berbantuan 3D Pageflip*
- Profesional Pada Materi Aritmetika Sosial*. 05(01), 7879–802.
- BSNP. 2014. Instrumen Penilaian Buku Teks Pelajaran SMA/MA Komponen Kelayakan Kegrafikan. (Online), (<http://bsnp-indonesia .org.id>, diakses unduh pada 9 Januari 2022).
- BSNP. 2014a. Instrumen Penilaian Buku Teks Pelajaran Ekonomi (Buku Siswa) SMA/MA. (Online), (<http://bsnp-indonesia .org.id>, diakses unduh pada 9 Januari 2022).