

**PENGARUH PENGGUNAAN MULTIMEDIA FLIPBOOK TERHADAP
KEMAMPUAN LITERASI SAINS SISWA KELAS 8**

Nining Anggreini¹, Andi Adam², Akram³

¹²³Teknologi Pendidikan FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar

[1anggreinining1902@gmail.com](mailto:anggreinining1902@gmail.com), [2and.adam@unismuh.ac.id](mailto:and.adam@unismuh.ac.id),

[3akram@unismuh.ac.id](mailto:akram@unismuh.ac.id)

ABSTRACT

The use of learning media limited to blackboards and printed books can decrease student interest and participation. To address this, innovation with more interactive learning media is needed. Multimedia flipbooks are considered an alternative that can enhance student engagement and science literacy in the classroom. This study aims to assess the impact of using flipbooks on the science literacy of 8th-grade students at SMP Negeri 2 Sungguminasa, Gowa Regency. The research employs a quantitative method with a Pre-Experimental design, specifically a one-group pretest-posttest model. Data were analyzed using descriptive and inferential statistics with SPSS. The study involved 78 8th-grade students. Analysis results indicate that pretest and posttest data meet the normality test requirement ($p \geq 0.05$), which is a prerequisite for hypothesis testing. The average science literacy scores are normally distributed. The analysis shows that the use of flipbooks has a positive and effective impact on improving students' science literacy, as evidenced by the t -value (72.449) being greater than the t -table value (1.664). The conclusion is that flipbooks positively influence the science literacy of 8th-grade students at SMP Negeri 2 Sungguminasa.

Keywords: Multimedia flipbook, Science literacy, Science subject

ABSTRAK

Penggunaan media pembelajaran yang terbatas pada papan tulis dan buku cetak dapat mengurangi minat dan partisipasi siswa. Untuk mengatasi hal ini, diperlukan inovasi dengan media pembelajaran yang lebih interaktif. Multimedia flipbook dianggap sebagai alternatif yang dapat meningkatkan keterlibatan dan literasi sains siswa di kelas. Penelitian ini bertujuan untuk menilai pengaruh penggunaan flipbook terhadap kemampuan literasi sains siswa kelas 8 di SMP Negeri 2 Sungguminasa, Kabupaten Gowa. Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan desain eksperimen Pre-Eksperimen satu kelompok pretest-posttest. Data dianalisis dengan statistik deskriptif dan inferensial menggunakan SPSS. Subjek penelitian terdiri dari 78 siswa kelas 8. Hasil analisis menunjukkan bahwa data pretest dan posttest memenuhi uji normalitas ($p \geq 0,05$), yang merupakan prasyarat untuk pengujian hipotesis. Skor rata-rata literasi sains siswa terdistribusi normal. Analisis menunjukkan bahwa penggunaan flipbook memberikan dampak positif dan efektif dalam meningkatkan literasi sains siswa, dibuktikan dengan t hitung (72,449) yang lebih besar dari t tabel (1,664). Kesimpulannya, flipbook berpengaruh positif terhadap kemampuan literasi sains siswa kelas 8 di SMP Negeri 2 Sungguminasa.

Kata Kunci: Multimedia Flipbook, Literasi Sains, Pelajaran IPA

A. Pendahuluan

Di era revolusi industri 4.0, pendidikan berperan sebagai pilar penting dalam menciptakan individu yang cerdas, berguna, kompetitif, dan kreatif untuk bersaing dalam masyarakat global. Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003 Pasal 3 menggaris bawahi bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk menciptakan suasana belajar yang memungkinkan siswa mengembangkan potensi diri secara menyeluruh, termasuk kekuatan spiritual, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan untuk kepentingan pribadi, masyarakat, bangsa, dan negara.

Dalam konteks pendidikan abad ke-21, literasi sains menjadi keterampilan yang sangat penting. Literasi sains tidak hanya mencakup pemahaman konsep dan proses sains, tetapi juga penerapan pengetahuan sains untuk menyelesaikan masalah sehari-hari. National Center for Research on Literacy (NCRL) dan Metiri Group menyatakan bahwa keterampilan ini sangat diperlukan. Namun, hasil evaluasi PISA yang diselenggarakan

oleh OECD sejak Indonesia bergabung pada tahun 2000 menunjukkan bahwa kemampuan literasi sains siswa Indonesia masih tergolong rendah. Skor literasi sains Indonesia pada PISA 2018 berada di peringkat 70 dari 78 negara dengan nilai rata-rata 396, jauh di bawah rata-rata internasional. Penurunan skor ini mengindikasikan adanya kekurangan dalam pengembangan literasi sains yang dipengaruhi oleh berbagai factor. Ardianto dan Rubbini (2016) mengungkapkan bahwa rendahnya literasi sains disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu keadaan infrastruktur sekolah, sumber daya manusia sekolah, dan manajemen sekolah. Kurnia juga mengungkapkan bahwa rendahnya kemampuan literasi sains peserta didik Indonesia dipengaruhi oleh kurikulum dan system pendidikan, pemilihan metode dan model pengajaran oleh guru, sarana dan fasilitas belajar, serta bahan ajar. Langkah yang dilakukan pemerintah untuk mengatasi rendahnya skor literasi sains di Indonesia adalah dengan cara mengembangkan literasi. Literasi mampu mempersiapkan peserta didik mencapai kompetensi yang tidak hanya pada kemampuan membaca,

tetapi juga mencakup kemampuan menulis dan menggunakan bahasa lisan dengan baik (Hayati, Asrizal, Kamus & Afrizon, 2019). Peningkatan kualitas pembelajaran dapat dilakukan dengan memanfaatkan teknologi digital, yang menawarkan berbagai sumber belajar yang kaya dan interaktif.

Secara sederhana, media dapat diartikan sebagai alat perantara atau penghubung, yang berasal dari bahasa Latin yang berarti perantara (Suryani dkk., 2018). Media merupakan alat bantu yang digunakan untuk menyalurkan pesan atau informasi. Sedangkan multimedia diartikan sebagai kumpulan beberapa media yang secara umum dapat mengkombinasikan tiga elemen yaitu suara, gambar dan teks yang memungkinkan penggunaan grafik, video, animasi, simulasi dan audio sehingga menjadi alat presentasi interaktif yang menarik dalam pembelajaran secara offline (Akram, 2022). Dalam konteks pendidikan, media pembelajaran merujuk pada segala bentuk dan sarana yang digunakan untuk menyampaikan informasi sesuai dengan teori pembelajaran. Media ini berfungsi

untuk menyalurkan pesan, merangsang perhatian siswa, dan mendorong proses belajar yang lebih efektif dan terkendali. Dengan menggunakan media yang tepat, hambatan dalam komunikasi antara pendidik dan siswa dapat dikurangi, sehingga informasi yang disampaikan lebih mudah diterima dan dipahami. Banyak penelitian pendidikan yang membuktikan bahwa multimedia dapat mengatasi beberapa masalah yang ada dalam proses pembelajaran. Salah satunya penelitian pendidikan yang menggunakan multimedia, dimana multimedia tersebut memberikan nilai positif bagi proses pembelajaran (Rachmadtullah, Ms & Sumantri, 2018).

Media pembelajaran yang cocok untuk pembelajaran IPA salah satunya adalah flipbook. Flipbook merupakan media elektronik yang menggabungkan animasi, teks, video, gambar, audio, dan navigasi untuk menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif dan menarik (Azizah & Budijastuti, 2021). Flipbook mampu memberikan kesan yang tidak monoton dan menjadi salah satu bentuk pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran (Nurwidiyanti dkk., 2022). Penggunaan flipbook sebagai

media interaktif dapat meningkatkan literasi sains siswa, karena formatnya yang mengandung unsur multimedia dan navigasi membuat pembelajaran lebih menarik dan interaktif. Oleh karena itu, flipbook dapat menjadi solusi efektif untuk meningkatkan pemahaman dan kemampuan literasi sains siswa.

Beberapa penelitian sebelumnya telah mengungkapkan bahwa penggunaan flipbook efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi siswa, khususnya pada materi momentum dan impuls di tingkat SMA (Sumantri, 2020). Penelitian lain juga menunjukkan bahwa bahan ajar berupa ebook terbukti efektif dalam meningkatkan literasi sains siswa, berdasarkan penilaian dari guru dan hasil posttest siswa (Shofiyah, 2020). Berdasarkan hasil-hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berupa flipbook memiliki potensi yang signifikan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Namun, penelitian sebelumnya belum secara khusus membahas pengaruh multimedia flipbook terhadap kemampuan literasi sains siswa pada mata pelajaran IPA.

Observasi awal di SMP Negeri 2 Sungguminasa Kabupaten Gowa

menunjukkan bahwa tingkat kemampuan literasi sains siswa masih rendah, yang disebabkan oleh minimnya penggunaan media pembelajaran interaktif. Dengan berkembangnya teknologi komunikasi dan informasi, sistem pembelajaran tidak harus selalu dilakukan secara konvensional melalui metode ceramah. Sebaliknya, pembelajaran dapat dilakukan dengan cara yang lebih modern, efisien, dan efektif. Multimedia, termasuk flipbook, harus dimanfaatkan secara optimal untuk mencapai tujuan pembelajaran yang lebih baik dalam dunia pendidikan.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi pengaruh penggunaan multimedia flipbook terhadap kemampuan literasi siswa kelas 8 pada mata pelajaran IPA di SMP Negeri 2 Sungguminasa Kabupaten Gowa. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran IPA melalui penggunaan multimedia flipbook, serta memberikan wawasan baru tentang bagaimana teknologi dapat mempengaruhi keterampilan literasi sains siswa. Selain itu, hasil penelitian ini dapat menjadi dasar bagi pengembangan metode pembelajaran

yang lebih inovatif dan efektif di masa depan.

B. Metode Penelitian

Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan eksperimen. (Sugiyono, 2019: 110) mengatakan bahwa metode penelitian eksperimen Jenis penelitian eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Pre-Experimental Design, sehingga melibatkan satu kelas sebagai kelas eksperimen untuk mengetahui pengaruh pembelajaran IPA melalui multimedia pembelajaran flipbook pada siswa kelas 8 SMPN 2 Sungguminasa Kabupaten Gowa.

Populasi dan Sampel Penelitian

Menurut Sugiyono (2018: 117) Populasi adalah wilayah generalisasi 26 yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk mempelajari dan kemudian ditarik kesimpulan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas 8 SMPN 2 Sungguminasa yang berjumlah 354 siswa. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan

teknik pengambilan sampel cluster random sampling atau sampel yang dibagi berdasarkan beberapa kelompok. Sampel dihitung dengan menggunakan Teknik Slovin menurut Sugiyono, 2011. Setelah dihitung menggunakan rumus Slovin, sampel penelitian yang diambil dalam penelitian ini adalah 78 siswa.

Desain Penelitian

Desain penelitian yang dilakukan adalah Pre-Experimental Design dengan tipe one-group pretest-posttest design dengan memberikan pretest atau tes awal untuk mengukur dan melihat kemampuan awal siswa sebelum diberikannya perlakuan dan memberikan posttest atau tes akhir yaitu untuk melihat kemampuan siswa setelah diberikan perlakuan.

Pretest	Treatment	Posttest
T1	X	T2

Keterangan :

T1 : Pretest, untuk mengukur kemampuan literasi siswa pada mata pelajaran IPA sebelum subjek di beri perlakuan

X : Perlakuan dengan penggunaan multimedia flipbook

T2 : Posttest, untuk mengukur kemampuan literasi siswa mata

pelajaran IPA setelah subjek di beri perlakuan

ditujukan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian.

Teknik Pengumpulan Data

Adapun Teknik pengumpulan data yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut : 1) Lembar Observasi yang merupakan pengamatan keadaan objek yang akan diteliti. Objek yang diamati adalah aktivitas siswa ketika berlangsungnya pembelajaran sesuai dengan indicator-indikator aktivitas pembelajaran. 2) Tes, tes merupakan sejumlah soal yang diberikan kepada siswa untuk mendapatkan data yang kuantitatif agar mengetahui bagaimana kemampuan literasi sains siswa sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan multimedia flipbook. Oleh karena itu di lakukan dua kali tes, yaitu Pretest dan Posttest. Lembar tes pilihan ganda yang diberikan sebanyak 20 butir soal. 3) Dokumentasi, dokumentasi dilakukan dengan cara mengumpulkan dokumen-dokumen yang dapat dijadikan acuan dalam rangka melengkapi data-data. Selain itu, dokumentasi juga dapat berupa foto hasil observasi yang dapat menjadi bukti telah dilakukan penelitian. Metode dokumentasi

Teknik Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini dengan menggunakan teknik analisis statistik deskriptif dan statistik inferensial, adapun penjelasan analisis data yaitu sebagai berikut : 1) Statistik deskriptif adalah statistik yang berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran terhadap obyek yang diteliti yang melalui data populasi atau sampel sebagaimana adanya, tanpa melakukan analisis dan membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum. 2) Analisis statistik inferensial yaitu digunakan untuk menguji hipotesis penelitian. Untuk keperluan pengujian hipotesis, maka terlebih dahulu dilakukan pengujian dasar yaitu uji normalitas dan uji homogenitas varians. Setelah itu dilakukan uji-t sampel independent untuk keperluan uji hipotesis.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di SMPN 2 Sungguminasa Kabupaten Gowa kelas 8 dengan jumlah sampel sebanyak 78 orang yang diperoleh

secara custer random sampling maka data yang diperoleh sebagai berikut :

1. Analisis Deskriptif Data Penelitian

Analisis statistik deskriptif dimaksud untuk menggambarkan karakteristik subjek yang diperoleh dari kelas eksperimen dengan teknik pengumpulan data yaitu Pre-Experimental design dengan one group pretest-posttest design, memberikan pretest untuk mengukur dan melihat kemampuan awal siswa sebelum diberi perlakuan dan memberikan posttest atau tes lanjutan untuk melihat kemampuan siswa setelah diberi perlakuan.

a. Hasil Observasi Aktivitas Belajar Siswa

Aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran IPA dengan menggunakan flipbook dengan beberapa kategori aktivitas belajar sebagai berikut :

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Dan Persentase Aktivitas Belajar Siswa

No	Aktivitas Belajar Siswa	Pertemuan/ Frekuensi		Persen (%)	
		I	II	I	II
1.	Siswa yang hadir dalam pembelajaran	78	78	100	100
2.	Siswa yang memperhatikan pada saat proses pembelajaran	70	75	89,74	96,15
3.	Siswa yang mencatat penjelasan guru	65	73	83,33	93,59

4.	Siswa yang mengajukan pertanyaan	60	70	76,92	89,74
5.	Siswa yang menjawab pertanyaan	55	67	70,51	85,90
6.	Siswa yang menyimak penjelasan guru	70	75	89,74	96,15
7.	Siswa yang aktif mengerjakan soal	60	75	76,92	96,15
Jumlah persentase aspek siswa				587,12	657,68
Jumlah rata-rata persentase aktivitas siswa				83,87	93,95
Kategori				Baik	Baik

(Sumber: Data primer 2024, diolah dari lampiran)

Hasil analisis data aktivitas siswa, seperti yang ditampilkan pada tabel 1, menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam aktivitas belajar siswa dari pertemuan pertama (pretest) ke pertemuan kedua. Persentase aktivitas siswa meningkat dari 83,87% pada pretest menjadi 93,95% pada posttest. Kehadiran siswa konsisten di 100% pada kedua pertemuan, menandakan tingkat kehadiran yang sempurna. Peningkatan signifikan terlihat pada aspek-aspek seperti perhatian saat pembelajaran, keterlibatan aktif dalam mencatat, mengajukan pertanyaan, menjawab pertanyaan, menyimak penjelasan guru, dan aktif mengerjakan soal. Secara keseluruhan, peningkatan ini menunjukkan bahwa metode pembelajaran yang diterapkan pada pertemuan kedua lebih efektif dalam meningkatkan aktivitas dan

keterlibatan siswa, membawa rata-rata aktivitas siswa ke tingkat yang lebih tinggi dalam kategori "Baik".

b. Literasi Sains

Hasil evaluasi kedua tes (pretest dan posttes) penggunaan media flipbook pada kelas 8 SMP Negeri 2 Sungguminasa dapat diketahui gambarannya sebagai berikut:

1) Kategori Kemampuan Literasi Sains

Berdasarkan hasil kemampuan literasi sains siswa kelas 8 pada mata pelajaran IPA kategori literasi sains siswa sebagai berikut :

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Dan Persentase Kemampuan Literasi Sains

No	Interval Skor	Kategori	Frekuensi		Presentase (%)	
			<i>Pretest</i>	<i>Posttes</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1.	90-100	Sangat Baik	0	20	0%	26%
2.	75-89	Baik	29	30	37%	38%
3.	65-74	Cukup Baik	20	19	26%	24%
4.	55-64	Kurang Baik	20	9	26%	12%
5.	0-54	Tidak Baik	9	0	12%	0%
Jumlah			78	78	100%	100%

(Sumber: Data primer 2024, diolah dari lampiran)

Berdasarkan data pretest dan posttest, terlihat peningkatan signifikan dalam literasi sains siswa setelah penggunaan media flipbook. Pada pretest, tidak ada siswa yang mencapai kategori "Sangat Baik" (0%), namun setelah posttest, 26% siswa berada dalam kategori ini. Kategori "Baik" juga mengalami peningkatan dari 37% menjadi 38%.

Sementara itu, persentase siswa dalam kategori "Kurang Baik" dan "Tidak Baik" menurun secara signifikan, dari masing-masing 26% dan 12% pada pretest menjadi 12% dan 0% pada posttest. Ini menunjukkan bahwa penggunaan media flipbook efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi sains siswa.

2) Tingkat Ketuntasan Literasi Sains

Tingkat Ketuntasan literasi sains kelas 8 pada mata pelajaran IPA dapat dilihat dari nilai statistic pada tabel sebagai berikut:

Tabel 3 Tingkat Ketuntasan Literasi Sains

Skor	Kategori	Frekuensi		Presentase	
		<i>Pretest</i>	<i>Posttes</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttes</i>
<75	Tidak Tuntas	49	28	63%	36%
>75	Tuntas	29	50	37%	64%
Jumlah		78	78	100%	100%

Tingkat ketuntasan hasil belajar menunjukkan bahwa nilai pretest siswa sebelum adanya perlakuan menggunakan media pembelajaran flipbook pada mata pelajaran IPA terdapat 49 siswa dengan persentase 63% berada pada kategori tidak tuntas, dan terdapat 29 siswa dengan presentase 37% berada pada katetogori tuntas. Sedangkan nilai posttest siswa sesudah adanya perlakuan menggunakan media pembelajaran flipbook pada mata

Pelajaran IPA terdapat 28 siswa dengan presentase 36% berada pada kategori tidak tuntas, dan terdapat 50 siswa dengan presentase 64% berada pada katetogori tuntas. Hal ini mengacu pada nilai KKM yang telah ditetapkan oleh pihak sekolah yaitu 75.

2. Analisis Statistik Inferensial

Analisis statistik inferensial pada bagian ini digunakan untuk pengujian hipotesis yang telah dirumuskan dan sebelum melakukan analisis statistik inferensial uji hipotesis. Diantaranya dilakukan uji normalitas data, uji homogenitas data dan uji t sebagai berikut:

a. Uji Normalitas Data

Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas pada penelitian ini dihitung melalui aplikasi SPSS versi 29. Data dinyatakan berdistribusi normal jika nilai signifikansi $> 0,05$. Hasil perhitungan uji normalitas dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 3 Data Uji Normalitas

Tests of Normality				
Kolmogorov-Smirnov ^a				
Kelas	Statistic	df	Sig.	
Literasi Sains	Pretest	.118	78	.009
	Posttest	.118	78	.009

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel 3 hasil dari uji normalitas dengan Kolmogorov-

Smirnov dapat diketahui nilai signifikan dari nilai pretest dan posttest pada kolmogorov-Smirnov lebih dari 0,05 yakni pretest (0,09) dan posttest (0,09). Sehingga dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi normal dan sampel yang diambil dalam penelitian ini berasal dari populasi yang sama.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui sampel yang digunakan dalam penelitian homogen atau tidak, apabila ini terpenuhi, maka peneliti dapat melakukan uji hipotesis menggunakan uji t-test. Data yang digunakan uji homogenitas ini adalah data hasil pretest dan posttest siswa. Suatu distribusi dikatakan homogen jika taraf signifikansi $> 0,05$, sedangkan taraf signifikansi $< 0,05$ maka distribusi dikatakan tidak homogen.

Adapun hasil output SPSS terlihat pada tabel berikut.

Tabel 4 Hasil Uji Homogenitas

Tests of Homogeneity of Variances					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Literasi Sains	Based on Mean	.004	1	154	.952
	Based on Median	.000	1	154	1.000
	Based on Median and with adjusted df	.000	1	152.687	1.000
	Based on trimmed mean	.004	1	154	.953

Berdasarkan hasil uji homogenitas dengan menggunakan Levene Test pada tabel 4 diatas menunjukkan bahwa nilai tes lebih dari nilai signifikan (0,05), maka data

dalam penelitian ini bersifat homogen dan berarti data sampel yang diteliti memiliki varian yang sama.

c. Uji Hipotesis

Pengujian hasil hipotesis dalam penelitian ini adalah untuk menghasilkan suatu keputusan yaitu keputusan dalam menerima atau menolak hipotesis ini. Selanjutnya pengujian hipotesis ini, peneliti menggunakan uji t pada taraf signifikan $\alpha=0,05$ dan derajat kebebasan $(df)=(n-1)$. Kriteria pengujiannya adalah $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$ maka H_0 diterima dan H_0 ditolak. Artinya penggunaan multimedia flipbook berpengaruh baik terhadap kemampuan literasi sains siswa. Jika $t\text{-hitung} < t\text{-tabel}$ maka H_0 diterima dan H_0 ditolak, artinya penggunaan multimedia flipbook tidak berpengaruh baik terhadap hasil belajar siswa.

Adapun perhitungan yang digunakan dalam memperhatikan data untuk penguji hipotesis tersebut dengan menggunakan spss sebagai berikut:

Tabel 5 Hasil Uji Hipotesis

Paired Samples Test									
		Paired Differences			95% Confidence Interval of the Difference		Significance		
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper	t	df	
Pair 1	Literasi Sains - Kelas	71.192	12.273	.983	69.251	73.133	72.449	155	<.001

Berdasarkan hasil perhitungan program komputer spss 29 pada tabel diatas yang telah dilakukan maka diperoleh $t\text{-hitung}$ 72,449 selanjutnya

untuk dibandingkan dengan $t\text{-tabel}$ maka perlu terlebih dahulu dicarikan derajat kebebasan (dk) seperti berikut:

$$Dk = n - 1$$

$$= 78 - 1$$

$$= 77$$

Harga tabel dengan taraf signifikan $= 0,05$ dan derajat kebebasan (dk) = 77 dari tabel distribusi diperoleh $t\text{-tabel} = 1.664$ dengan hasil perhitungan $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$ $72.449 > 1.664$ dengan demikian H_0 ditolak dan terjadi penerimaan H_1 . Hal ini menunjukkan bahwa flipbook berpengaruh baik terhadap kemampuan literasi sains siswa kelas 8 pada mata pelajaran IPA di SMP Negeri 2 Sungguminasa kabupaten Gowa.

Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis yang telah diuraikan, penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan multimedia flipbook memiliki pengaruh positif terhadap kemampuan literasi sains siswa kelas 8 pada mata pelajaran IPA di SMP Negeri 2 Sungguminasa. Peningkatan ini terlihat dari hasil analisis statistik deskriptif dan inferensial, yang menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam literasi sains siswa

setelah diterapkannya multimedia flipbook dalam proses pembelajaran.

Penelitian ini dilakukan dengan melibatkan 78 siswa, di mana mereka diberikan pretest dan posttest untuk mengukur kemampuan literasi sains sebelum dan setelah penerapan multimedia flipbook. Hasilnya menunjukkan bahwa literasi sains siswa mengalami peningkatan yang signifikan setelah pembelajaran dengan flipbook. Nilai rata-rata pretest yang awalnya sebesar 37% meningkat menjadi 64% pada posttest, dengan selisih kenaikan sebesar 27%. Peningkatan ini juga didukung oleh data aktivitas siswa, yang menunjukkan bahwa persentase aktivitas siswa selama pembelajaran meningkat dari 83,87% pada pretest menjadi 93,95% pada posttest. Peningkatan ini menegaskan bahwa penggunaan multimedia flipbook tidak hanya meningkatkan kemampuan literasi sains, tetapi juga meningkatkan keaktifan dan partisipasi siswa dalam proses pembelajaran.

Penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian terdahulu, seperti yang dikemukakan oleh Munaroh (2020), yang menyatakan bahwa multimedia pembelajaran

interaktif dapat menciptakan pembelajaran yang lebih efektif. Selain itu, penelitian Fitri Ayu Febrianti (2021) dan Andi, I. N., Citrawathi, D. M., & Sri Ratna Dewi, N. P. (2023) juga mendukung temuan ini, menunjukkan bahwa penggunaan media digital berbasis flipbook dapat meningkatkan literasi sains siswa secara signifikan.

Secara keseluruhan, penelitian ini menyimpulkan bahwa penggunaan multimedia flipbook dalam pembelajaran IPA di SMP Negeri 2 Sungguminasa memberikan dampak positif terhadap kemampuan literasi sains siswa, dengan meningkatkan keaktifan dan motivasi siswa dalam belajar serta menghasilkan peningkatan nilai yang signifikan pada tes literasi sains.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada BAB IV, maka disimpulkan bahwa, penggunaan multimedia flipbook berpengaruh baik terhadap kemampuan literasi sains siswa kelas 8 pada mata Pelajaran IPA di SMP Negeri 2 Sungguminasa Kabupaten Gowa. Berdasarkan hasil pretest berada pada katgori tidak baik dan mengalami peningkatan pada

posttest yang berada pada kategori baik. Hasil uji hipotesis diperoleh hasil bahwa kemampuan literasi sains siswa signifikan dan dapat disimpulkan bahwa H1 diterima dan H0 ditolak, maka multimedia flipbook berpengaruh baik terhadap kemampuan literasi sains siswa kelas 8 pada mata Pelajaran IPA di SMP Negeri 2 Sungguminasa kabupaten Gowa.

DAFTAR PUSTAKA

- Akram, A., Nurindah, N., & Nasir, N. (2022). Pelatihan Pengembangan Bahan Ajar Multimedia dalam Meningkatkan Kompetensi Guru di Desa Anrihua Kab. Bulukumba. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*, 2(1), 223–226.
- Andi, I. N., Citrawathi, D. M., & Sri Ratna Dewi, N. P. . (2023). Media Pembelajaran Berbasis Flipbook pada Materi Sistem Ekskresi untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa Kelas XI SMA . *Jurnal Media Dan Teknologi Pendidikan*, 3(1), 21–28.
- Ardianto, D. dan Rubbini, B. 2016. Comparison of Students Scientific Literacy In Integrated Science Learning Through Model of Guided Discovery and Problem Based Learning. *Indonesian Journal of Science Education*. 5(1), 31-37.
- Azizah, V.N. & Budijastuti, W. 2021. Media Pembelajaran Ilustratif E-Book Tipe Flipbook Pada Materi Sistem Imun Untuk Melatihkan Kemampuan Membuat Poster. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Biologi*, 2(2): 40–51.
- Depdiknas .2003. *Undang-undang RI No.20 tahun 2003.tentang sistem pendidikan nasional*.
- Febrianti, Fitri Ayu. 2021. Pengembangan Digital Book Berbasis Canva untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Peserta didik. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*. Vol. 4, No. 2
- Hayati, N., Asrizal, A., & Afrizon, R. 2019. Dampak buku ajar IPA terpadu bermuatan literasi saintifik tema kesehatan pencernaan dalam model pembelajaran kontekstual adaptif pada hasil belajar siswa kelas VIII SMPN 7 Padang. *Pillar of Physics Education*, 12(1):185-192.
- Munawaroh, H., Widiyani, A. Y. E., & Muntaqo, R. (2020). Pengembangan Multimedia Interaktif Tema Alam Semesta pada Anak Usia 4-6 Tahun. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 1164–1172.
- Nurwidiyanti, Ari, and Prima M. Sari. Pengembangan Media

Pembelajaran Flipbook
Berbasis Literasi Sains pada
Pembelajaran IPA Sekolah
Dasar. *Jurnal Basicedu*, vol. 6,
no. 4, 2022, pp. 6949-6959,
doi:10.31004/basicedu.v6i4.34
21.

OECD. 2019. PISA 2018 Assessment
and Analytical Framework
PISA. Paris: *OECD Publishing*.

Sugiyono, (2011). Metode Penelitian
Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D.
Bandung. *Alfabeta*.

Sugiyono. (2018). Metode penelitian
Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D.
Bandung: *Alfabeta*.

Sugiyono. (2019). Metode penelitian
Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D.
Bandung: *Alfabeta*.

Suryani, Nunuk., Achmad Setiawan.,
&Astiti Putria. 2018. Media
Pembelajaran Inovatif dan
Peningkatan, Bandung
: *PT Remaja Rosdakarya*

Rachmadtullah, R., dkk. (2018).
Development of Computer-
Based Interactive Multimedia :
Study on Learning in
Elementary Education.
*International Journal of
Engineering & Technology*,
7(4), 2035–2038.