



Efektivitas *Flipbook* Berorientasi Tari Sekar Jempiring dalam Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Siswa di Sekolah Menengah Atas

Ni Kadek Siwi Cipta Dewi^{1✉}, Ida Bagus Putu Arnyana², Ni Putu Sri Ratna Dewi³

Universitas Pendidikan Ganesha, Indonesia^{1,2,3}

e-mail : ciptadewisiwi@gmail.com¹, putu.arnyana@undiksha.ac.id², ratna.dewi@undiksha.ac.id³

Abstrak

Minimnya penggunaan media kontekstual yang memadukan unsur kearifan lokal dalam pembelajaran biologi berpengaruh terhadap rendahnya hasil belajar siswa pada materi sistem gerak manusia. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan hasil belajar kognitif antara kelas eksperimen dan kontrol, serta menilai efektivitas media *flipbook* berorientasi Tari Sekar Jempiring dengan model *Problem Based Learning* (PBL). Penelitian menggunakan metode eksperimen semu dengan desain pretest-posttest non-equivalent control group. Populasi terdiri dari 140 siswa kelas XI SMA Negeri 1 Pekutatan dengan sampel acak sederhana berupa kelas XI B2 (36 siswa) sebagai kelompok eksperimen yang belajar menggunakan *flipbook* berorientasi Tari Sekar Jempiring dengan setting PBL, dan XI B1 (36 siswa) sebagai kelompok kontrol yang belajar dengan PBL tanpa *flipbook*. Instrumen yang digunakan berupa tes pilihan ganda dengan analisis data secara deskriptif dan inferensial. Hasil uji-t independen menunjukkan nilai -4,520 dengan signifikansi 0,0001, menandakan adanya perbedaan signifikan antara kedua kelompok. Nilai *effect size* sebesar 1,065 menunjukkan kategori tinggi, sehingga dapat disimpulkan bahwa media *flipbook* berorientasi Tari Sekar Jempiring dengan model PBL efektif meningkatkan hasil belajar kognitif siswa pada materi sistem gerak manusia.

Kata Kunci: efektivitas, *flipbook*, hasil belajar kognitif, *Problem Based Learning* (PBL)

Abstract

The limited use of contextual learning media that integrate local wisdom in biology education has contributed to the low cognitive achievement of students in the topic of the human movement system. This study aimed to examine the differences in cognitive learning outcomes between students using a Sekar Jempiring-oriented *flipbook* with Problem-Based Learning (PBL) and those using PBL without the *flipbook*, as well as to evaluate the *flipbook*'s effectiveness in teaching the human movement system. A quasi-experimental design with a pretest-posttest non-equivalent control group was employed involving 72 eleventh-grade students from SMA Negeri 1 Pekutatan. Data were collected using multiple-choice tests and analyzed descriptively and inferentially. Results of the independent t-test showed a significant difference ($t = -4.520$, $p = 0.0001$) between the groups, with an effect size of 1.065, indicating high effectiveness. The findings suggest that the Sekar Jempiring-oriented *flipbook* combined with PBL significantly enhances students' cognitive learning outcomes.

Keywords: effectiveness, *flipbook*, cognitive learning outcomes, *Problem Based Learning* (PBL)

PENDAHULUAN

Pembelajaran abad 21 identik dengan penerapan teknologi dalam pembelajaran, sehingga disebut era digital yang dipenuhi tantangan dalam membangun karakter bangsa yang memiliki kuat untuk membangun bangsa yang beradab. Perubahan kurikulum, media, dan teknologi dalam pembelajaran didorong oleh pergeseran paradigma pembelajaran, terutama pesatnya perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK). Keberhasilan penerapan IPTEK sebagai sarana pendukung pembelajaran sangat bergantung pada adanya kesepahaman dan kerja sama antara pendidik dan peserta didik.

Kegiatan belajar mengajar pada abad ke-21 menuntut pemanfaatan teknologi digital yang mampu membuat proses belajar lebih interaktif dan kontekstual. Namun, hasil observasi di SMA Negeri 1 Pekutatan terhadap 70 siswa menunjukkan bahwa pembelajaran biologi, khususnya pada materi sistem gerak manusia, masih didominasi media konvensional seperti buku cetak dan papan tulis. Berdasarkan kuesioner, 64,3% siswa lebih tertarik menggunakan media digital, tetapi guru masih terbatas memanfaatkan media kontekstual berbasis teknologi. Selain itu, 65,7% siswa mengaku kesulitan memahami istilah ilmiah dan 61,4% menilai ilustrasi pembelajaran kurang menarik, sehingga berdampak pada rendahnya hasil belajar. Hasil wawancara menunjukkan bahwa pengajar mata pelajaran biologi di SMA Negeri 1 Pekutatan belum pernah menerapkan budaya lokal dalam pembelajaran biologi. Sementara itu, sebanyak 92,8% responden siswa melalui kuesioner menyatakan bahwa pengaitan materi dengan budaya lokal mampu meningkatkan pemahaman mereka terhadap pelajaran.

Hasil evaluasi formatif tahun pelajaran 2023/2024 di SMA Negeri 1 Pekutatan menunjukkan rata-rata pencapaian peserta didik topik sistem gerak adalah 71,69, hanya sedikit melampaui batas ketuntasan yang ditetapkan, yaitu 70. Namun, lebih dari separuh siswa (51,51%) masih memperoleh nilai di bawah KKTP. Kondisi ini menunjukkan rendahnya hasil belajar, yang diduga disebabkan keterbatasan guru dalam memanfaatkan sumber belajar yang beragam dan relevan (Sihombing et al., 2023; Yandi Andri et al., 2023).

Sejumlah penelitian sebelumnya menegaskan bahwa *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa (Hendriana et al., 2018). Media *flipbook* juga terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep dan motivasi belajar karena desainnya interaktif dan mudah diakses (Yuniarti et al., 2023). Selain itu, integrasi kearifan lokal dalam pembelajaran terbukti mampu menumbuhkan motivasi belajar sekaligus melestarikan budaya (Agil et al., 2023).

Beberapa penelitian sebelumnya masih memiliki keterbatasan. PBL umumnya diterapkan tanpa dukungan aspek budaya lokal (Virdarani, 2023). *Flipbook* telah banyak digunakan sebagai media belajar, namun sebagian besar belum mengintegrasikan budaya lokal dan belum dikombinasikan dengan model pembelajaran berbasis masalah seperti PBL (Aprilia, 2021). Sementara itu, penelitian terkait integrasi kearifan lokal lebih banyak berfokus pada peningkatan motivasi belajar, tetapi belum dikaitkan dengan pemanfaatan media digital pada materi biologi (Rosanti, 2023).

Perkembangan teknologi dan perubahan paradigma pembelajaran menjadikan pemilihan media sebagai faktor penting dalam meningkatkan efektivitas belajar, namun meskipun buku paket dan LKS masih banyak digunakan karena kepraktisannya, keduanya memiliki keterbatasan dalam hal daya tarik, interaktivitas, dan visualisasi materi (Hafzah et al., 2020; Yuniarti et al., 2023). Sebaliknya, media digital menawarkan visual yang menarik, interaktif, serta dapat diakses kapan saja dan di mana saja, sehingga mampu meningkatkan motivasi belajar. Meski demikian, efektivitas media digital sangat bergantung pada konten yang menarik dan mudah dipahami. Media yang tidak sesuai dengan materi justru dapat menurunkan hasil belajar siswa (Bahri, Hidayat, and Muntaha 2018; Afriyani et al. 2018) terutama pelajaran biologi, seperti sistem gerak yang memerlukan penyajian informasi yang jelas, visual, dan menarik agar siswa tidak mudah bosan dan lebih termotivasi untuk memahami konsep serta istilah ilmiah.

Salah satu kompetensi penting dalam pendidikan abad ke-21 adalah kemampuan memecahkan masalah, yang dapat dikembangkan melalui penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) karena mendorong siswa berperan aktif dalam menganalisis dan menemukan solusi terhadap permasalahan yang diberikan. Pendekatan ini tidak hanya menumbuhkan kepercayaan diri, tetapi juga membantu siswa mengonstruksi pengetahuan secara mendalam, sehingga materi yang dipelajari lebih mudah diingat dibandingkan dengan pembelajaran konvensional (Hendriana et al., 2018; Kurniawati et al., 2019).

1255 *Efektivitas Flipbook Berorientasi Tari Sekar Jempiring dalam Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Siswa di Sekolah Menengah Atas - Ni Kadek Siwi Cipta Dewi, Ida Bagus Putu Arnyana, Ni Putu Sri Ratna Dewi*
DOI : <https://doi.org/10.31004/edukatif.v7i5.8515>

Integrasi budaya lokal dalam pembelajaran tidak hanya melestarikan kearifan daerah, tetapi juga menjadikan proses belajar lebih kontekstual dan bermakna. Pada materi sistem gerak manusia, penerapan Tari Sekar Jempiring melalui media *flipbook* berbasis lokal terbukti efektif meningkatkan pemahaman konsep sains serta kemampuan berpikir ilmiah siswa (Agil et al., 2023; Dewi & Wibawa, 2024). Penerapan nilai-nilai kearifan lokal dalam proses pembelajaran dapat diwujudkan melalui berbagai aspek, seperti isi materi, konteks kegiatan, maupun tahapan pelaksanaan. Unsur budaya daerah dapat dihadirkan dalam bentuk pengayaan materi, contoh aplikatif, serta integrasi pada berbagai sumber belajar, baik berbasis cetak maupun digital (Indrawan et al., 2020; Sumarni et al., 2024).

Kerangka kerja TPACK (*Technological Pedagogical Content Knowledge*) berperan penting dalam membantu pendidik menggabungkan unsur teknologi, pedagogi, dan materi pelajaran secara terpadu untuk menghasilkan media pembelajaran yang efektif. Hasil wawancara dengan guru biologi di SMA Negeri 1 Pekutatan menunjukkan bahwa penerapan media berbasis TPACK belum optimal karena keterbatasan waktu dalam pengembangan media digital.

Media *flipbook* berbasis Tari Sekar Jempiring dengan pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) dikembangkan untuk mengatasi kendala pembelajaran biologi (Damayanti, 2023). Hasil uji menunjukkan media ini sangat valid (1,0) dan sangat praktis (93,8%), dengan konten sesuai kurikulum, desain menarik, bahasa komunikatif, serta mudah digunakan. Integrasi budaya lokal di dalamnya menjadikan pembelajaran lebih kontekstual dan memungkinkan siswa belajar secara mandiri dan fleksibel. Namun, efektivitas media ini dalam meningkatkan hasil belajar siswa belum diuji. Menurut Nieveen (1999), sebuah bahan ajar dinilai berkualitas apabila memenuhi aspek validitas, kepraktisan, dan efektivitas. Karena itu, uji efektivitas dilakukan untuk menilai kemampuan *flipbook* dalam meningkatkan hasil belajar kognitif siswa pada materi sistem gerak manusia.

Penelitian ini menawarkan kebaruan berupa penerapan *flipbook* berorientasi Tari Sekar Jempiring dengan setting PBL pada pembelajaran sistem gerak manusia, dirancang untuk mempermudah pemahaman konsep biologi melalui visualisasi serta mengintegrasikan nilai budaya lokal sebagai bagian dari pembelajaran kontekstual. Penelitian ini penting dilakukan karena diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar kognitif siswa sekaligus menjadi sarana pelestarian budaya lokal dalam pendidikan.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian eksperimen semu (*quasi eksperiment*) dengan rancangan penelitian “*The Pretest-Posttest Non-Equivalent Control Group Design*” (Tuckman et al., 2012).

Penelitian dilakukan di SMA Negeri 1 Pekutatan, yang berlokasi di Jalan Raya Pekutatan–Pupuan, Desa Pekutatan, Kecamatan Pekutatan, Kabupaten Jembrana, Bali. Kegiatan penelitian berlangsung pada Maret hingga Mei 2025, dalam tahun ajaran 2024/2025.

Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas XI SMAN 1 Pekutatan tahun ajaran 2024/2025 yang terdiri dari 4 (empat) kelas dengan jumlah 140 siswa. Penentuan kelas yang akan digunakan sebagai sampel penelitian dilakukan dengan metode *simple random sampling*. Berdasarkan hasil pemilihan kelas secara acak menetapkan kelas XI B1 (36 siswa) sebagai kelompok kontrol dan kelas XI B2 (36 siswa) sebagai kelompok eksperimen. Kelompok kontrol menerima pembelajaran menggunakan model PBL tanpa media *flipbook*, sedangkan kelompok eksperimen menggunakan media *flipbook* berorientasi Tari Sekar Jempiring dalam setting PBL.

Instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data adalah test pilihan ganda dengan jumlah soal sebanyak 20 butir soal. Pengujian instrumen dilakukan dengan uji validitas isi, validitas butir, dan uji reliabilitas. Selain itu, teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif, analisis statistik (uji N-Gain score, uji normalitas data, uji homogenitas, dan uji hipotesis), serta uji efektivitas media *flipbook*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil analisis deskriptif mengenai gambaran umum hasil belajar kognitif pada kelas kontrol dan eksperimen disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Statistik Deskriptif Nilai Pretest dan Posttest Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
Nilai Minimum	15	75	15	70
Nilai Maksimum	70	100	65	90
$\bar{X}$	39,31	88,19	39,03	81,53
SD	14,70	7,09	12,35	5,71

Berdasarkan hasil analisis deskriptif pada Tabel 1, diketahui bahwa kelas eksperimen memperoleh nilai pretest dengan rata-rata 39,31, simpangan baku 14,70, nilai minimum 15, dan maksimum 70. Setelah perlakuan, nilai posttest meningkat dengan rata-rata 88,19, simpangan baku 7,09, nilai minimum 75, dan maksimum 100. Sementara itu, pada kelas kontrol, nilai pretest menunjukkan rata-rata 39,03, simpangan baku 12,35, nilai minimum 15, dan maksimum 65. Nilai posttest kelas kontrol memiliki rata-rata 81,53, simpangan baku 5,71, nilai minimum 70, dan maksimum 90.

Tabel 2. Hasil Analisis N-Gain Pada Tingkat Kognitif

Tingkatan Kognitif	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	$\bar{X}$	Kategori	$\bar{X}$	Kategori
C1-Mengingat	0,85	Tinggi	0,82	Tinggi
C2-Memahami	0,84	Tinggi	0,78	Tinggi
C3-Mengaplikasikan	0,80	Tinggi	0,66	Sedang
C4-Menganalisis	0,90	Tinggi	0,76	Tinggi
C5-Mengevaluasi	0,68	Sedang	0,60	Sedang
C6-Mencipta	0,73	Tinggi	0,44	Sedang
N-Gain Rata-Rata	0,80	Tinggi	0,68	Sedang

Berdasarkan hasil analisis N-Gain yang disajikan pada Tabel 2, kelas eksperimen memiliki rata-rata 0,80 (tinggi), sedangkan kelas kontrol memiliki rata-rata 0,68 (sedang). Pada kelas eksperimen, tingkatan kognitif yang memiliki nilai tertinggi yaitu pada tingkat kognitif C4-menganalisis dengan nilai 0,90 (tinggi), sedangkan pada kelas kontrol, tingkatan kognitif yang memiliki nilai tertinggi yaitu pada tingkat kognitif C1-mengingat yang memiliki nilai 0,82 (tinggi). Tabel 4.3 juga memperlihatkan bahwa setiap tingkat kemampuan kognitif pada kelas eksperimen menunjukkan hasil yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol.

Berdasarkan hasil analisis uji normalitas menggunakan uji *Shapiro Wilk*, kelas kontrol dan eksperimen memiliki nilai p 0,220 yang lebih besar dari 0,05 sehingga termasuk dalam kategori berdistribusi normal. Berdasarkan hasil analisis uji homogenitas dengan menggunakan uji Levene, kelas kontrol dan eksperimen memiliki nilai Levene 0,042 dengan nilai p 0,838 yang lebih besar dari 0,05 sehingga termasuk dalam kategori berdistribusi homogen. Karena hasil uji normalitas dan homogenitas memenuhi, maka dilanjutkan uji statistik parametrik dengan uji hipotesis menggunakan uji t independen.

Tabel 3. Hasil Uji Hipotesis

Variabel	Nilai t	Nilai p	Keterangan
Hasil N-Gain Kelas Kontrol dan Eksperimen	-4,520	0,0001	Signifikan

Berdasarkan hasil analisis uji hipotesis dengan menggunakan uji *t* independen pada Tabel 3, dapat Hasil menunjukkan bahwa variabel hasil belajar kognitif memiliki nilai $t = -4,520$ dengan $p = 0,0001$ ($< 0,05$) yang berarti terdapat perbedaan signifikan antara kelas eksperimen dan kontrol. Dengan demikian, H_0 ditolak, menandakan bahwa penggunaan media *flipbook* berorientasi Tari Sekar Jempiring dengan *setting* PBL berpengaruh signifikan terhadap peningkatan hasil belajar kognitif siswa.

Tabel 4. Hasil Uji Efektivitas

Variabel	Rata-rata N-Gain Score	Simpang Baku	n	d
Hasil Belajar Kognitif Kelas Kontrol	0,6883	0,11078	36	1,065
Hasil Belajar Kognitif Kelas Eksperimen	0,8086	0,11499	36	

Keterangan: $d = \text{effect size Cohen}$

Berdasarkan hasil analisis uji efektivitas dengan menggunakan uji *effect size* Cohen pada Tabel 4 dapat diinterpretasikan bahwa nilai rata-rata N-Gain Score pada kelas kontrol adalah 0,6883 sedangkan pada kelas eksperimen adalah 0,8086. Simpang baku pada kelas kontrol adalah 0,11078 sedangkan pada kelas eksperimen adalah 0,11499. Hasil perhitungan *effect size* menggunakan rumus Cohen menunjukkan nilai 1,065, yang berarti media *flipbook* berorientasi Tari Sekar Jempiring pada materi sistem gerak manusia memiliki efektivitas tinggi.

Pembahasan

1. Perbedaan Hasil Belajar Kognitif antara Siswa yang Dibelajarkan dengan Media *Flipbook* dan Tanpa Media *Flipbook*

Hasil belajar adalah perubahan perilaku seseorang sebagai dampak dari proses belajar. Perubahan ini dapat mencakup berbagai ranah, seperti ranah kognitif (pengetahuan), afektif (sikap), dan psikomotorik (keterampilan). Hasil belajar siswa memberikan gambaran tentang sejauh mana siswa mampu memahami materi selama kegiatan pembelajaran di kelas. Salah satu indikator penting dalam menilai efektivitas suatu intervensi pembelajaran adalah peningkatan hasil belajar pada ranah kognitif. Peningkatan hasil belajar kognitif mencerminkan adanya perubahan positif dalam pengetahuan dan kemampuan berpikir siswa setelah mengikuti proses pembelajaran tertentu. Enam tingkatan kognitif dalam Taksonomi Bloom meliputi mengingat (C1), memahami (C2), mengaplikasikan (C3), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6).

Uji-*t* independen menunjukkan adanya perbedaan signifikan pada hasil belajar kognitif antara siswa yang menggunakan media *flipbook* berorientasi Tari Sekar Jempiring dengan *setting* PBL dan yang tidak. Hasil ini menegaskan bahwa *flipbook* berkontribusi nyata dalam meningkatkan kemampuan kognitif siswa mulai dari tingkat mengingat (C1) hingga mencipta (C6).

Kedua kelas menunjukkan peningkatan hasil belajar kognitif pada tingkat C1 (mengingat) dengan kategori tinggi, namun kelas eksperimen memiliki nilai N-Gain yang lebih tinggi. Hal ini didukung oleh penyajian materi dalam *flipbook* yang terstruktur dan dilengkapi elemen visual seperti gambar dan video yang memperkuat daya ingat siswa. Pada tingkat C2 (memahami), kelas eksperimen juga menunjukkan nilai N-Gain yang lebih tinggi dengan kategori tinggi. Penyusunan materi yang sistematis dan kegiatan diskusi dalam *flipbook* membantu siswa memahami informasi melalui proses penyelidikan dan presentasi hasil. Untuk tingkat C3 (mengaplikasikan), kelas eksperimen berada pada kategori tinggi, sedangkan kelas kontrol hanya mencapai kategori sedang. LKPD berbasis gerakan Tari Sekar Jempiring yang disajikan dalam *flipbook* mendorong siswa mengaitkan teori dengan praktik, sehingga meningkatkan keterampilan aplikasi materi. Pada tingkat C4 (menganalisis), meskipun kedua kelas mencapai kategori tinggi, kelas eksperimen lebih memperoleh hasil lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Hal ini dipengaruhi oleh tahapan PBL yang menyajikan permasalahan nyata berbasis budaya lokal dalam *flipbook*, yang efektif dalam menstimulasi kemampuan analisis dan berpikir kritis siswa. Meskipun penggunaan *flipbook* berorientasi Tari Sekar Jempiring dalam kelas eksperimen memberikan kontribusi terhadap peningkatan kemampuan mengevaluasi,

pengaruhnya belum optimal. Hal ini disebabkan karena aktivitas yang melatihkan evaluasi belum dominan dalam media dan pembelajaran. Namun, tahapan PBL seperti penyelidikan dan penyajian hasil karya memberikan ruang refleksi, pengambilan keputusan, serta penyampaian argumentasi. Sementara itu, pada tingkat C6 (mencipta), kelas eksperimen mencapai kategori tinggi, sedangkan kelas kontrol sedang. *Flipbook* dengan tahapan PBL memungkinkan siswa menyusun laporan dan melakukan presentasi berbasis budaya lokal, sehingga mendorong kemampuan mencipta secara lebih maksimal.

Tingginya hasil belajar kognitif pada kelas eksperimen dibandingkan dengan kelas kontrol disebabkan oleh penerapan media *flipbook* berorientasi Tari Sekar Jempiring yang memperkuat penerapan model PBL dalam proses pembelajaran. Kelas eksperimen memperoleh dukungan media yang lebih interaktif, terstruktur, dan kontekstual yang membantu meningkatkan hasil belajar kognitif. Materi dan tugas yang disajikan dalam *flipbook* telah disusun secara sistematis sesuai dengan tahapan PBL, sehingga membantu siswa dalam mengeksplorasi yang lebih terarah dibandingkan dengan kelas kontrol.

Temuan penelitian ini sejalan dengan hasil studi Wayan Suastra et al. (2024) yang menunjukkan bahwa penerapan materi berbasis konteks budaya lokal efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Selain itu, penelitian oleh Dimu, Tamu Ina, dan Makatita (2024) juga mengungkapkan bahwa media *flipbook* lebih efektif dibandingkan media pembelajaran konvensional yang bersifat satu arah dan memiliki materi yang kurang mutakhir. Penelitian yang dilakukan oleh Dewi and Wibawa (2024) menyatakan bahwa penggunaan *flipbook* berbasis budaya lokal Bali secara signifikan dapat meningkatkan literasi sains siswa yang akan berdampak pada peningkatan hasil belajar. Penelitian yang dilakukan oleh Virdarani (2023) menyatakan bahwa penggunaan *flipbook* dalam model PBL berhasil meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar siswa. Dengan demikian penggunaan media *flipbook* berorientasi Tari Sekar Jempiring dengan setting PBL terbukti dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa.

2. Efektivitas Media *Flipbook* Berorientasi Tari Sekar Jempiring dengan Setting PBL

Efektivitas media pembelajaran dapat diartikan sebagai sejauh mana media tersebut mampu mencapai tujuan pembelajaran yang ditetapkan secara optimal. Menurut Nieveen (1999), efektivitas merupakan salah satu indikator kualitas media pembelajaran selain validitas dan kepraktisan. Media dikatakan efektif apabila dapat meningkatkan hasil belajar secara signifikan dibandingkan dengan media konvensional seperti buku cetak yang bersifat satu arah. Dalam konteks ini, efektivitas diukur melalui peningkatan hasil belajar kognitif siswa serta perbandingan dengan kelas kontrol.

Hasil analisis menunjukkan nilai *effect size* sebesar 1,065, menandakan bahwa media *flipbook* berorientasi Tari Sekar Jempiring dengan setting PBL memiliki efektivitas tinggi dan berpengaruh signifikan terhadap peningkatan hasil belajar kognitif siswa. Penggunaan media ini memberikan pengaruh yang tinggi dan signifikan secara praktis dalam proses pembelajaran. Temuan ini mempertegas bahwa perbedaan hasil belajar kognitif antara kelas eksperimen dan kelas kontrol disebabkan oleh perbedaan perlakuan pembelajaran.

Media *flipbook* yang dirancang secara interaktif dengan memuat gambar, video, dan teks pendukung yang saling melengkapi dalam penyajian materi sistem gerak manusia. Tersedianya gambar dapat memperjelas struktur organ sistem gerak. Video dapat mendukung pemahaman melalui tampilan visual gerakan tubuh dalam Tari Sekar Jempiring. Teks yang tersedia dapat memberikan penjelasan konseptual yang sistematis. Dengan tersedianya gambar, video, serta teks penjelasan yang terintegrasi dalam *flipbook*, dapat membantu siswa dalam memahami materi tulang, sendi, otot, dan mekanisme sistem gerak manusia secara lebih konkret.

Flipbook berbasis budaya lokal memberikan dukungan kognitif (*scaffolding*) yang membantu siswa memahami konsep sistem gerak manusia. Melalui media ini, siswa dapat menghubungkan materi dengan pengalaman sehari-hari, sehingga proses belajar menjadi lebih relevan dan bermakna. Selain itu, media ini juga memperkuat penerapan tahapan-tahapan dalam model PBL karena memberikan sumber belajar yang fleksibel dan mudah diakses selama proses pembelajaran. Berdasarkan hal tersebut, media *flipbook* memperkaya pengalaman belajar siswa secara konseptual dan kontekstual, sehingga sangat potensial untuk diintegrasikan dalam pembelajaran biologi di jenjang SMA.

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Dewi & Wibawa (2024) menyatakan bahwa penggunaan *flipbook* berbasis budaya lokal Bali secara signifikan dapat meningkatkan literasi sains siswa yang akan berdampak pada peningkatan hasil belajar. Penelitian yang dilakukan oleh

- 1259 Efektivitas Flipbook Berorientasi Tari Sekar Jempiring dalam Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Siswa di Sekolah Menengah Atas - Ni Kadek Siwi Cipta Dewi, Ida Bagus Putu Arnyana, Ni Putu Sri Ratna Dewi
DOI : <https://doi.org/10.31004/edukatif.v7i5.8515>

Virdarani (2023) menyatakan bahwa penggunaan media *flipbook* dalam model PBL berhasil meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar siswa. Penelitian Safitri et al. (2024), menunjukkan bahwa penggunaan model PBL yang didukung oleh media *flipbook* memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap hasil belajar, serta meningkatkan pengetahuan faktual dan konseptual siswa. Penggabungan *flipbook* interaktif berorientasi budaya lokal Tari Sekar Jempiring dengan model PBL dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih mendalam dan bermakna. *Flipbook* interaktif berorientasi budaya lokal menyediakan konten, sementara PBL mendorong siswa untuk aktif dalam memecahkan masalah dan berpikir kritis. Dengan demikian, media *flipbook* berorientasi Tari Sekar Jempiring dalam setting PBL tidak hanya efektif dalam meningkatkan capaian akademik, tetapi juga mendukung pengembangan keterampilan abad 21, seperti kolaborasi, kreativitas, pemecahan masalah, dan kesadaran budaya.

Penelitian ini memiliki beberapa implikasi penting bagi praktik pendidikan, khususnya dalam pembelajaran biologi di kelas XI. Implikasi teoritis dari temuan ini yaitu, penelitian ini memberikan kontribusi terhadap penguatan kajian empiris mengenai efektivitas media pembelajaran *flipbook* berorientasi Tari Sekar Jempiring dengan setting PBL pada materi sistem gerak manusia. Hasil penelitian ini mendukung teori bahwa media *flipbook* dengan pendekatan kontekstual berbasis budaya dan diterapkan dengan setting PBL efektif dalam meningkatkan hasil belajar kognitif siswa. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa penggunaan *flipbook* secara signifikan dapat melatih kemampuan kognitif C1 (mengingat) hingga C6 (mencipta).

Implikasi praktis penelitian ini adalah dapat dijadikan acuan bagi guru biologi dalam mengintegrasikan media pembelajaran yang efektif untuk mendukung ketercapaian hasil belajar kognitif. *Flipbook* yang disusun secara terstruktur dan dikaitkan dengan unsur budaya lokal mampu memperjelas materi dan memfasilitasi siswa selama proses pembelajaran. Selain itu, hasil penelitian ini juga dapat dijadikan referensi bagi peneliti lain untuk mengembangkan media serupa atau melakukan penelitian lanjutan pada materi atau jenjang pendidikan yang berbeda.

SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan media *flipbook* berorientasi Tari Sekar Jempiring dengan setting *Problem Based Learning* (PBL) efektif meningkatkan hasil belajar kognitif siswa pada materi sistem gerak manusia. Hal ini dibuktikan dengan adanya perbedaan signifikan antara kelas eksperimen dan kontrol ($p = 0,0001$), serta nilai *effect size* sebesar 1,065 yang termasuk kategori tinggi. Peningkatan terjadi pada seluruh tingkatan kognitif (C1–C6), dengan capaian tertinggi pada kemampuan menganalisis (C4), yang menegaskan peran *flipbook* dalam mendorong keterampilan berpikir tingkat tinggi. Keunggulan *flipbook* terletak pada desain interaktif yang memadukan teks, gambar, dan video, sehingga mampu menyajikan pembelajaran yang lebih konseptual, kontekstual, dan bermakna. Integrasi budaya lokal Tari Sekar Jempiring dengan setting PBL tidak hanya berkontribusi pada peningkatan hasil belajar kognitif, tetapi juga mendukung pengembangan keterampilan abad ke-21 seperti berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan pemecahan masalah.

DAFTAR PUSTAKA

- Agil, M., Adawiyah, R., Nurhikmah, N., Suhartini, S., Salmitha, L., Hidayah, M. U., Ay, N., & Rahmi, I. (2023). Pembelajaran Sains Berbasis Budaya Lokal. *SIMAS: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 1–6. <https://doi.org/10.21093/simas.v1i1.5121>
- Aprilia, T. (2021). Efektivitas Penggunaan Media Sains Flipbook Berbasis Kontekstual untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Siswa. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 14(1), 10–21. <https://doi.org/10.21831/jpipfip.v14i1.32059>
- Bahri, A., Hidayat, W., & Muntaha, A. Q. (2018). Penggunaan Media Berbasis AutoPlay Media Studio 8 untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa: Sebuah Inovasi Media Pembelajaran. *Proceeding Biology Education Conference*, 15(1), 394–401.
- Damayanti, N. M. N. 2023. Pengembangan Flipbook Bermuatan Tari Sekar Jempiring Pada Materi Sistem Gerak Manusia. *Edukatif : Jurnal Ilmu Pendidikan Vol 7 No 5 Oktober 2025*
p-ISSN 2656-8063 e-ISSN 2656-8071

- 1260 *Efektivitas Flipbook Berorientasi Tari Sekar Jempiring dalam Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Siswa di Sekolah Menengah Atas - Ni Kadek Siwi Cipta Dewi, Ida Bagus Putu Arnyana, Ni Putu Sri Ratna Dewi*
DOI : <https://doi.org/10.31004/edukatif.v7i5.8515>
- Gerak Manusia Untuk Siswa Kelas XI. *Skripsi*, Universitas Pendidikan Ganesha.
- Dewi, N. P. S. R., & Wibawa, I. M. C. (2024). Enhancing Students' Science Literacy through Megedong-Gedongan: A Balinese Local Culture-based Flipbook. *Journal of Curriculum and Teaching*, 13(4), 331–342. <https://doi.org/10.5430/jct.v13n4p331>
- Dimu, M. F., Tamu Ina, A., & Makatita, A. L. (2024). Efektivitas Model Pembelajaran Three Minutes Review (TMR) Berbantuan Flipbook Dilengkapi LKPD Interaktif Liveworksheets Terhadap Hasil Belajar Siswa SMA N 2 Waingapu. *Biodik*, 10(3), 263–272. <https://doi.org/10.22437/biodik.v10i3.35381>
- Afriyani, T. (2018). *JURNAL TA'DIB*, Vol 21 (2), 2018, (Juli-Desember). 21, 99–104.
- Hafzah, N., Puri Amalia, K., Lestari, E., Annisa, N., Adiatmi, U., & Saifuddin, M. F. (2020). Meta-Analisis Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Digital Dalam Peningkatan Hasil dan Minat Belajar Biologi Peserta Didik di Era Revolusi Industri 4.0. *Biodik*, 6(4), 541–549. <https://doi.org/10.22437/bio.v6i4.8958>
- Hendriana, H., Johanto, T., & Sumarmo, U. (2018). The role of problem-based learning to improve students' mathematical problem-solving ability and self confidence. *Journal on Mathematics Education*, 9(2), 291–299. <https://doi.org/10.22342/jme.9.2.5394.291-300>
- Indrawan, I. P. O., Sudirgayasa, I. G., & Wijaya, I. K. W. B. (2020). Integrasi Kearifan Lokal Bali Di Dunia Pendidikan. *Prosiding Seminar Nasional Webinar Nasional Universitas Mahasarakswati Denpasar "Percepatan Penanganan COVID-19 Berbasis Adat Di Indonesia,"* 3, 189–194.
- Kurniawati, I., Raharjo, T. J., & Khumaedi. (2019). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah untuk Mempersiapkan Generasi Unggul Menghadapi Tantangan abad 21. *Seminar Nasinal Pascasarjana*, 21(2), 702.
- Rosanti, D. (2023). Pembelajaran diferensiasi berbasis kearifan lokal untuk meningkatkan keberbinekaan global dan hasil belajar peserta didik. *Jurnal Pembelajaran Prospektif*, 8(1), 22–29. <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/lp3m/article/view/64285%0Ahttps://jurnal.untan.ac.id/index.php/lp3m/article/download/64285/75676596971>
- Safitri, N., Nuriman, & Alfarisi, R. (2024). Efektivitas Model Problem Based Learning Berbantuan Media Flipbook untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SDN Kranjingan 03 Jember. *Jurnal Review Pendidikan Dasar: Jurnal Kajian Pendidikan Dan Hasil Penelitian*, 10(3), 383–392.
- Sihombing, Y., Haloho, B., & Napitu, U. (2023). Problematika Guru Dalam Pemanfaatan Media Pembelajaran. *JUPE : Jurnal Pendidikan Mandala*, 8(2), 725. <https://doi.org/10.58258/jupe.v8i2.5611>
- Sumarni, M. L., Jewarut, S., Silvester, S., Melati, F. V., & Kusnanto, K. (2024). Integrasi Nilai Budaya Lokal Pada Pembelajaran di Sekolah Dasar. *Journal of Education Research*, 5(3), 2993–2998. <https://doi.org/10.37985/jer.v5i3.1330>
- Virdarani, N. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Pbl Menggunakan Media Flipbook Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa Sman Ambulu. *ScienceEdu*, 6(1), 83. <https://doi.org/10.19184/se.v6i1.40087>
- Wayan Suastra, I., Suma, K., Istri Agung Rai Sudiarmika, A. A., & Mardiana, I. (2024). Penerapan Pembelajaran IPA dengan Konteks Budaya Lokal untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VII. *Journal of Classroom Action Research*, 6(2). <http://jppipa.unram.ac.id/index.php/jcar/index>
- Yandi Andri, Putri, A. N. K., & Putri, Y. S. K. (2023). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Peserta Didik (Literature Review). *Jurnal Pendidikan Siber Nusantara*, 1(1), 13–24.
- Yuniarti, A., Titin, T., Safarini, F., Rahmadia, I., & Putri, S. (2023). Media Konvensional Dan Media Digital Dalam Pembelajaran. *JUTECH: Journal Education and Technology*, 4(2), 84–95. <https://doi.org/10.31932/jutech.v4i2.2920>