

VISUALISASI PEMBELAJARAN BIOLOGI DALAM BENTUK SENI TARI KREASI SASAK PADA MATERI PEMBELAHAN SEL TAHAP MITOSIS

Ishak Sirullah^{1*}, Titi Laily Hajiriah², & Agus Muliadi³

^{1,2,&3}Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Sains, Teknik, dan Terapan, Universitas Pendidikan Mandalika, Jalan Pemuda Nomor 59A, Mataram, Nusa Tenggara Barat 83125, Indonesia

*Email: ishakkerool@gmail.com

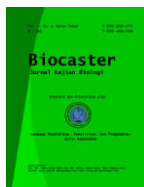
Submit: 02-06-2026; Revised: 09-06-2026; Accepted: 12-06-2026; Published: 31-07-2026

ABSTRAK: Pembelajaran biologi pada materi pembelahan sel tahap mitosis sering dianggap sulit oleh peserta didik, karena konsepnya bersifat abstrak dan berlangsung pada tingkat mikroskopis. Oleh karena itu, diperlukan media pembelajaran yang mampu memvisualisasikan konsep tersebut secara konkret, menarik, dan bermakna. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan visualisasi pembelajaran biologi dalam bentuk seni tari kreasi Sasak pada materi pembelahan sel tahap mitosis, serta mengetahui kelayakan media dan respons peserta didik terhadap media yang dikembangkan. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan Borg & Gall yang disederhanakan. Produk divalidasi oleh enam validator yang terdiri atas ahli biologi, ahli seni tari, dan ahli budaya Sasak, kemudian diuji coba secara terbatas kepada 30 mahasiswa program studi pendidikan biologi yang telah mempelajari materi mitosis menggunakan teknik *purposive sampling*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media memperoleh *Content Validity Index* (CVI) sebesar 0,836 dengan kategori valid, sedangkan nilai rata-rata *Aiken's V* pada aspek biologi, seni, budaya, dan umum, masing-masing sebesar 0,800; 0,733; 0,933; dan 0,878 yang menunjukkan bahwa media memenuhi kriteria kelayakan untuk digunakan sebagai media pembelajaran. Selain itu, peserta didik memberikan respons positif terhadap media yang dikembangkan, serta mempersepsikan media tersebut membantu pemahaman konsep mitosis dan berpotensi meningkatkan ketertarikan belajar melalui pengalaman belajar visual dan kinestetik. Dengan demikian, visualisasi pembelajaran biologi dalam bentuk seni tari kreasi Sasak layak digunakan sebagai alternatif media pembelajaran yang mengintegrasikan konsep biologi dengan kearifan budaya lokal.

Kata Kunci: Mitosis, Pembelajaran Biologi, Seni Tari Kreasi Sasak, Visualisasi Pembelajaran.

ABSTRACT: Biology learning on the material of mitosis cell division stage is often considered difficult by students, because the concept is abstract and occurs at the microscopic level. Therefore, learning media are needed that are able to visualize the concept in a concrete, interesting, and meaningful way. This study aims to develop visualization of biology learning in the form of Sasak creative dance art on the material of mitosis cell division stage, as well as to determine the feasibility of the media and students' responses to the developed media. This study uses the Research and Development (R&D) method with a simplified Borg & Gall development model. The product was validated by six validators consisting of biologists, dance experts, and Sasak cultural experts, then tested on a limited basis to 30 biology education students who have studied mitosis material using a purposive sampling technique. The results showed that the media obtained a Content Validity Index (CVI) of 0.836 with a valid category, while the average value of Aiken's V in the biology, art, culture, and general aspects, were 0.800; 0.733; 0.933; and 0.878, indicating that the media meets the eligibility criteria for use as a learning medium. Furthermore, students responded positively to the developed media, perceiving it as helpful in understanding the concept of mitosis and potentially increasing learning interest through visual and kinesthetic learning experiences. Therefore, biology learning visualization in the form of Sasak creative dance is suitable for use as an alternative learning medium that integrates biological concepts with local cultural wisdom.

Keywords: Mitosis, Biology Learning, Sasak Creative Dance, Learning Visualization.



How to Cite: Sirullah, I., Hajiriah, T. L., & Muliadi, A. (2026). Visualisasi Pembelajaran Biologi dalam Bentuk Seni Tari Kreasi Sasak pada Materi Pembelahan Sel Tahap Mitosis. *Biocaster : Jurnal Kajian Biologi*, 6(3), 1811-1824. <https://doi.org/10.36312/biocaster.v6i3.1562>



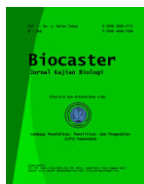
Biocaster : Jurnal Kajian Biologi is Licensed Under a CC BY-SA [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

PENDAHULUAN

Perkembangan pendidikan biologi terus mengalami kemajuan sejalan dengan dinamika perubahan kurikulum yang menuntut pendekatan pembelajaran yang inovatif dan adaptif. Kurikulum terbaru menekankan pentingnya metode pembelajaran yang tidak hanya mengandalkan penyampaian teori secara tekstual, tetapi juga mengintegrasikan berbagai instrumen dan media pembelajaran yang mampu memperkuat pemahaman konsep peserta didik. Meskipun demikian, berbagai hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran biologi masih menghadapi tantangan, terutama pada materi-materi yang bersifat abstrak, seperti pembelahan sel tahap mitosis yang sulit diamati secara langsung, karena berlangsung pada tingkat mikroskopis. Kondisi tersebut menyebabkan peserta didik mengalami kesulitan dalam membangun pemahaman konseptual apabila pembelajaran hanya mengandalkan penjelasan verbal atau media visual statis. Diperlukan inovasi media pembelajaran yang mampu memvisualisasikan konsep-konsep abstrak secara lebih konkret, interaktif, dan kontekstual, sehingga dapat meningkatkan keterlibatan serta pemahaman peserta didik (Buyung *et al.*, 2016).

Namun, berbagai penelitian sebelumnya telah mengembangkan media pembelajaran biologi berbasis visual, seperti animasi, video, dan simulasi digital yang terbukti mampu meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi yang bersifat abstrak, termasuk pembelahan sel mitosis (Rahmawati, 2020). Penelitian lain juga menunjukkan bahwa integrasi seni dalam pembelajaran sains dapat meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan daya ingat peserta didik (Hardiman *et al.*, 2019; Schneider & Rohmann, 2021). Meskipun demikian, penelitian-penelitian tersebut umumnya belum mengintegrasikan seni tari tradisional, khususnya tari kreasi Sasak sebagai media visualisasi pembelajaran biologi yang secara spesifik merepresentasikan tahapan pembelahan sel mitosis. Padahal, seni tari mengandung unsur *wirama* (irama dan tempo), *wirasa* (perasaan dan ekspresi), serta *wiraga* (bentuk gerak dan postur) yang dapat dimanfaatkan untuk memvisualisasikan proses biologis secara dinamis dan komunikatif (Putraningsih, 2020). Oleh karena itu, penelitian ini berupaya mengisi kesenjangan tersebut dengan mengembangkan visualisasi pembelajaran biologi berbasis seni tari kreasi Sasak pada materi pembelahan sel tahap mitosis.

Berdasarkan kesenjangan penelitian tersebut, penelitian ini menawarkan pendekatan baru melalui integrasi seni tari kreasi Sasak sebagai media visualisasi pembelajaran biologi. Pemilihan seni tari kreasi Sasak didasarkan pada karakteristiknya yang mengintegrasikan unsur *wirama* (irama dan tempo), *wirasa* (ekspresi dan penghayatan), serta *wiraga* (gerak dan postur tubuh), sehingga memiliki potensi untuk merepresentasikan konsep-konsep biologis yang bersifat



dinamis. Melalui pemanfaatan ketiga unsur tersebut, tahapan pembelahan sel mitosis berpotensi divisualisasikan secara lebih konkret, sehingga dapat menjadi alternatif media pembelajaran yang kontekstual sekaligus mendukung pelestarian budaya lokal (Braund & Reiss, 2019; Putraningsih, 2020).

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa integrasi seni dalam pembelajaran sains dapat meningkatkan motivasi belajar dan memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna (Hardiman *et al.*, 2019; Schneider & Rohmann, 2021). Namun, penelitian tersebut belum memanfaatkan seni tari kreasi Sasak sebagai media visualisasi pembelajaran biologi, khususnya pada materi pembelahan sel tahap mitosis. Tari kreasi Sasak merupakan bagian dari perkembangan budaya masyarakat Lombok yang menggabungkan unsur tradisi dengan sentuhan modern. Tari kreasi ini tidak hanya menampilkan gerak estetik semata, tetapi juga merepresentasikan nilai-nilai budaya seperti kebersamaan, religiusitas, dan penghormatan terhadap alam (Faria & Miranda, 2024). Dalam kerangka kebudayaan, kreasi Sasak mencerminkan upaya masyarakat untuk melestarikan identitas lokal sekaligus menyesuakannya dengan dinamika zaman. Integrasi tari kreasi Sasak dalam pembelajaran biologi tidak hanya menghadirkan inovasi pedagogis, tetapi juga berfungsi sebagai sarana pelestarian kearifan lokal yang sejalan dengan semangat Merdeka Belajar, yaitu pembelajaran yang kontekstual, kreatif, dan berakar pada budaya bangsa (Djuhara, 2019).

Model pembelajaran yang mengintegrasikan seni tari sebagai media pembelajaran ini diharapkan dapat memenuhi tuntutan kurikulum modern yang menekankan keterpaduan pengembangan kompetensi kognitif, afektif, dan psikomotorik secara menyeluruh. Selain itu, pendekatan ini memberikan alternatif media pembelajaran yang inovatif dan multisensorik yang mampu meningkatkan motivasi dan keterlibatan peserta didik dalam memahami materi biologi secara lebih mendalam dan bermakna (Martini *et al.*, 2025). Dengan demikian, penelitian ini bertujuan sebagai kontribusi terbaru dalam pengembangan strategi pembelajaran biologi yang efektif, kreatif, dan sesuai dengan perkembangan kebutuhan pendidikan masa kini, khususnya dalam mengajarkan materi pembelahan sel tahap mitosis melalui media visualisasi berbasis seni tari kreasi Sasak.

METODE

Jenis Penelitian

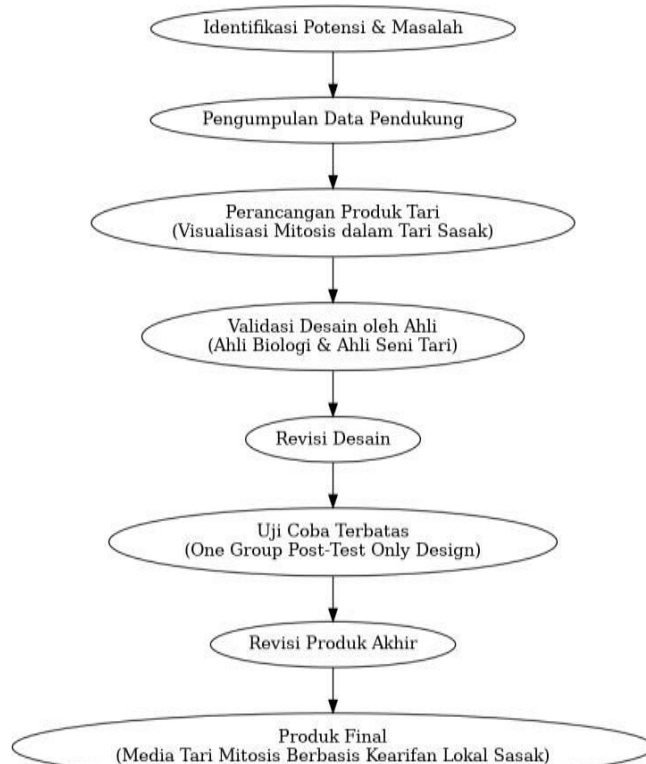
Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) yang bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran biologi berupa visualisasi seni tari kreasi Sasak pada materi pembelahan sel (mitosis). Metode ini dipilih karena mampu menghasilkan produk yang valid, praktis, dan efektif melalui proses pengembangan, validasi, dan uji coba secara sistematis (Sugiyono, 2016; Sukmadinata, 2020). Model pengembangan yang digunakan mengacu pada Borg & Gall (1983) yang telah disederhanakan menjadi delapan tahap, yaitu: 1) identifikasi potensi dan masalah; 2) pengumpulan data; 3) desain produk; 4) validasi desain; 5) revisi desain; 6) uji coba terbatas; 7) revisi produk; dan 8) produk akhir.

Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian terdiri atas dua tahap, yaitu tahap pengembangan produk dan tahap uji coba terbatas terhadap produk yang telah divalidasi.

Tahap Pengembangan Produk

Validasi dilakukan menggunakan lembar validasi yang mencakup aspek materi, seni, budaya, dan aspek umum untuk menilai kelayakan produk sebelum diujicobakan. Tahap uji coba terbatas menggunakan desain uji coba terbatas Campbell & Stanley (1963). Responden menyaksikan pementasan tari, kemudian mengisi angket untuk mengetahui persepsi peserta didik terhadap keterpahaman materi serta tanggapan mereka terhadap media pembelajaran yang dikembangkan.



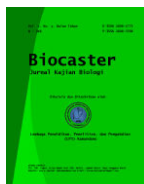
Gambar 1. Tahap Pengembangan Produk.

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa program studi pendidikan biologi sebagai calon guru biologi di wilayah Mataram yang telah menempuh mata kuliah pembelahan sel. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* dengan kriteria: 1) bersedia menjadi responden; dan (2) hadir pada pementasan tari di Gedung Teater Taman Budaya NTB. Jumlah sampel pada tahap uji coba tidak terbatas (Sugiyono, 2016), karena penelitian ini merupakan uji coba terbatas dalam penelitian pengembangan yang bertujuan memperoleh masukan awal mengenai kelayakan media dan respon pengguna sebelum dilakukan pengembangan lebih lanjut.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan Desember 2025 di Gedung Teater Taman Budaya Nusa Tenggara Barat. Pemilihan lokasi didasarkan pada ketersediaan fasilitas panggung yang memadai untuk pementasan tari serta daya tampung *audiens*.



Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian terdiri dari: 1) lembar validasi ahli, yaitu untuk menilai kelayakan produk dari aspek isi biologi, estetika tari, dan fungsi media pembelajaran (Widoyoko, 2016); 2) kuesioner respon peserta, yaitu menggunakan skala *Likert* 4 poin (4 = Sangat Setuju, 3 = Setuju, 2 = Tidak Setuju, 1 = Sangat Tidak Setuju) untuk mengukur tanggapan dan pemahaman peserta (Sugiyono, 2016); dan 3) selain menggunakan lembar validasi ahli dan kuesioner respon peserta, penelitian ini juga melibatkan analisis pakar (*expert judgment*) dengan menggunakan metode indeks *Aiken's V* untuk menguji validitas isi dari produk pembelajaran yang dikembangkan. Analisis menggunakan *Aiken's V* bertujuan untuk mengetahui tingkat validitas isi berdasarkan penilaian para validator, sehingga dapat ditentukan kelayakan instrumen dan produk sebelum diujicobakan.

Validitas isi instrumen dianalisis menggunakan indeks *Aiken's V* untuk mengetahui tingkat kesesuaian setiap butir instrumen berdasarkan penilaian para validator. Metode ini dipilih karena sesuai digunakan dalam penelitian pengembangan yang melibatkan lebih dari dua validator. Setiap validator memberikan penilaian terhadap setiap butir instrumen menggunakan skala *Likert* 4 poin, kemudian nilai validitas dihitung menggunakan rumus *Aiken's V* berikut:

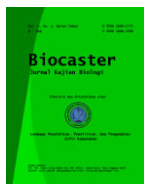
$$V = \Sigma s / [n(c - 1)]$$

Keterangan:

- V = Indeks validitas Aiken;
 Σs = Jumlah skor yang telah dikurangi skor terendah;
s = r - lo;
r = Skor yang diberikan validator;
lo = Skor terendah pada skala penilaian;
n = Jumlah validator; dan
c = Jumlah kategori pada skala penilaian.

Instrumen dinyatakan valid apabila nilai *Aiken's V* $\geq 0,80$ valid dengan revisi apabila $0,40 \leq V < 0,80$ dan tidak valid apabila $V < 0,40$. Instrumen validasi disusun sesuai dengan bidang keahlian masing-masing validator. Ahli biologi menilai ketepatan konsep biologi dan kesesuaian visualisasi dengan tahapan pembelahan sel mitosis. Ahli seni tari menilai aspek *wiraga*, *wirama*, dan *wirasa* dalam penyajian tari. Ahli budaya menilai kesesuaian simbol budaya dan nilai-nilai lokal Sasak yang ditampilkan dalam visualisasi pembelajaran: 1) dua ahli biologi, yaitu menilai kebenaran dan ketepatan konsep ilmiah dalam visualisasi proses mitosis; 2) dua ahli seni tari, yaitu menilai estetika, teknik gerak, serta kesesuaian koreografi dengan prinsip tari kreasi; dan 3) dua ahli budaya Sasak, yaitu menilai kesesuaian nilai-nilai budaya dan simbol yang digunakan dalam tari agar tetap mencerminkan kearifan lokal.

Keterlibatan enam validator yang berasal dari tiga bidang keahlian, yaitu bidang biologi, pembelajaran, dan seni budaya, dimaksudkan untuk menjaga keseimbangan antara aspek ilmiah, aspek estetika seni, dan nilai budaya lokal dalam media pembelajaran yang dikembangkan. Melalui proses validasi dari berbagai bidang tersebut, produk yang dihasilkan diharapkan memiliki tingkat validitas isi yang komprehensif serta sesuai dengan tujuan pembelajaran biologi dan karakteristik peserta didik (Borg & Gall, 1983; Sugiyono, 2016).



Teknik Pengumpulan Data

Data penelitian dikumpulkan menggunakan beberapa teknik, yaitu: 1) observasi, yaitu mencatat jalannya pementasan dan respon langsung peserta selama kegiatan berlangsung; 2) kuesioner, yaitu diberikan setelah pementasan untuk memperoleh data kuantitatif tentang tanggapan peserta; 3) wawancara terbatas, yaitu dilakukan kepada beberapa peserta untuk memperoleh umpan balik kualitatif terkait kejelasan materi, estetika, dan daya tarik tari; dan 4) dokumentasi, yaitu mengumpulkan foto, video, dan catatan yang relevan selama proses penelitian.

Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini dibagi menjadi dua bagian sesuai dengan pendekatan penelitian dan pengembangan (R&D), yaitu:

Analisis Data Validasi Ahli

Data hasil validasi ahli dianalisis menggunakan indeks *Aiken's V* untuk mengetahui validitas isi setiap butir instrumen berdasarkan penilaian para validator. Nilai *Aiken's V* kemudian diinterpretasikan ke dalam kategori validitas untuk menentukan kelayakan instrumen sebelum digunakan pada tahap uji coba produk. Nilai *Aiken's V* dihitung menggunakan rumus berikut:

$$V = \Sigma s / [n(c - 1)]$$

Keterangan:

V = Indeks validitas Aiken;
 Σs = Jumlah nilai s;
s = r – lo;
r = Skor yang diberikan validator;
lo = Skor terendah pada skala penilaian;
n = Jumlah validator; dan
c = Jumlah kategori penilaian.

(Sumber: Utami *et al.*, 2024).

Semakin mendekati nilai 1,00, maka tingkat validitas isi instrumen semakin tinggi.

Analisis Data Uji Coba Produk

1) Analisis Kuantitatif

Data dari kuesioner respon mahasiswa dianalisis menggunakan skala *Likert* 4 poin. Skor yang diperoleh kemudian diolah menjadi nilai persentase untuk menentukan kategori tingkat respon mahasiswa terhadap media pembelajaran. Skor yang diperoleh dihitung dalam bentuk persentase dengan rumus Arikunto (2013):

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Skor diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

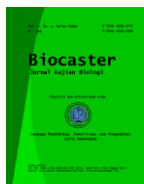
Keterangan:

Skor diperoleh = Jumlah skor yang berhasil dicapai responden; dan
Skor maksimal = Skor ideal (skor tertinggi yang mungkin dicapai), dan hasilnya dalam persentase (%).

Kriteria interpretasi:

81–100% = Sangat baik;
61–80% = Baik;
41–60% = Cukup; dan
≤ 40% = Kurang.

(Sumber: Sugiyono, 2016).



2) Analisis Kualitatif

Data dari observasi, wawancara, dan dokumentasi dianalisis secara deskriptif dengan langkah: 1) reduksi data; 2) penyajian data; dan (3) penarikan simpulan (Miles & Huberman, 1994). Analisis ini menekankan pada kejelasan representasi konsep biologi dalam tari, keterpahaman peserta, dan daya tarik media pembelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Setelah penelitian pengembangan (*Research and Development/R&D*) dilaksanakan, diperoleh data hasil penilaian dari para ahli terhadap produk yang dikembangkan, yaitu visualisasi pembelajaran biologi dalam bentuk seni tari kreasi Sasak pada materi pembelahan sel tahap mitosis. Data tersebut diperoleh melalui instrumen angket validasi yang diberikan kepada para validator yang terdiri dari ahli biologi, ahli seni, dan ahli budaya. Data hasil validasi ahli dianalisis menggunakan indeks *Aiken's V* untuk mengetahui tingkat validitas isi setiap butir instrumen berdasarkan penilaian para validator. Selanjutnya, hasil penilaian dideskripsikan secara kuantitatif untuk menggambarkan tingkat kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan.

Hasil Validasi Ahli

Validasi produk dilakukan oleh enam validator yang terdiri atas dua ahli biologi, dua ahli seni tari, dan dua ahli budaya. Proses validasi bertujuan untuk menilai kelayakan media pembelajaran visualisasi pembelahan sel mitosis berbasis tari kreasi Sasak berdasarkan aspek keilmuan, kesesuaian gerak tari, dan nilai budaya lokal. Hasil penilaian dianalisis menggunakan indeks *Aiken's V* untuk mengetahui tingkat validitas setiap aspek yang dinilai.

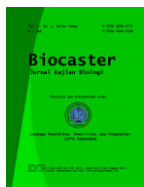
Tabel 1. Hasil Validasi Ahli.

Aspek	Jumlah Item	Rata-rata <i>Aiken's V</i>	Kriteria
Biologi	5	0.800	Valid
Seni	5	0.733	Valid
Budaya	5	0.933	Valid
Umum	5	0.878	Valid

Berdasarkan hasil validasi, seluruh aspek memperoleh nilai *Aiken's V* pada kategori valid. Nilai rata-rata tertinggi diperoleh pada aspek budaya (0,933), sedangkan nilai terendah terdapat pada aspek seni (0,733). Meskipun demikian, seluruh aspek telah memenuhi kriteria valid, sehingga media layak untuk diuji cobakan.

Hasil Uji Coba Terbatas

Uji coba terbatas dilakukan terhadap 30 mahasiswa program studi pendidikan biologi yang telah mempelajari materi pembelahan sel mitosis. Setelah menyaksikan visualisasi pembelajaran melalui seni tari kreasi Sasak, responden diminta mengisi angket untuk memberikan penilaian terhadap media yang dikembangkan. Hasil uji coba menunjukkan bahwa media memperoleh persentase respon sebesar 92% dengan kategori sangat baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan memperoleh respon positif dari



mahasiswa, sehingga layak digunakan sebagai media pembelajaran pada materi pembelahan sel mitosis.

Tabel 2. Hasil Respon Mahasiswa.

Aspek	Persentase	Kategori
Respon Mahasiswa	92%	Sangat Baik

Produk Akhir

Produk akhir yang dihasilkan berupa visualisasi pembelajaran biologi dalam bentuk seni tari kreasi Sasak yang merepresentasikan tahapan pembelahan sel mitosis, meliputi interfase, profase, metafase, anafase, telofase, dan sitokinesis. Visualisasi disusun berdasarkan unsur *wiraga*, *wirama*, dan *wirasa*, serta dipadukan dengan nilai-nilai budaya Sasak melalui penggunaan gerak, pola lantai, musik tradisional, dan kostum. Produk akhir telah melalui tahap validasi ahli dan revisi berdasarkan masukan validator, sehingga dinyatakan layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran.

Tabel 3. Komponen Produk Akhir.

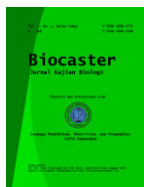
Komponen	Deskripsi
Gerakan Tari	Visualisasi tahapan mitosis
Unsur Tari	<i>Wiraga, wirama, wirasa</i>
Musik	<i>Gendang beleq</i> /iringan tradisional Sasak
Kostum	Busana bernuansa budaya Sasak
Fungsi	Media visualisasi pembelajaran mitosis

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian, media pembelajaran berupa visualisasi pembelajaran biologi melalui seni tari kreasi Sasak pada materi pembelahan sel tahap mitosis dinyatakan valid berdasarkan penilaian para ahli dan memperoleh respon sangat baik dari mahasiswa pada tahap uji coba terbatas. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media yang dikembangkan telah memenuhi aspek kelayakan isi, penyajian, serta kesesuaian unsur budaya, sehingga layak digunakan sebagai media pembelajaran. Temuan ini sejalan dengan penelitian Braund & Reiss (2019) yang menyatakan bahwa media berbasis gerak mampu membantu memvisualisasikan konsep biologis secara lebih konkret.

Hasil validasi ahli menunjukkan bahwa media memperoleh kategori valid pada seluruh aspek penilaian, meliputi aspek biologi, seni, budaya, dan aspek umum. Nilai validitas tersebut menunjukkan bahwa visualisasi yang dikembangkan telah sesuai dengan konsep pembelahan sel, memiliki representasi gerak yang tepat, serta tetap mempertahankan nilai-nilai budaya Sasak. Temuan ini mendukung penelitian Putraningsih (2020) yang menyatakan bahwa integrasi seni dalam pembelajaran dapat membantu menyajikan materi abstrak menjadi lebih mudah dipahami melalui representasi visual dan gerak.

Secara teoretis, hasil penelitian ini mendukung teori konstruktivisme yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun melalui pengalaman belajar yang bermakna. Visualisasi tahapan mitosis melalui gerak tari memberikan pengalaman belajar yang lebih konkret, sehingga membantu mahasiswa memahami konsep yang bersifat abstrak. Hasil ini sejalan dengan pendapat Arsyad (2017), bahwa



penggunaan media pembelajaran yang sesuai karakteristik materi dapat meningkatkan kualitas proses pembelajaran.

Secara keseluruhan, media visualisasi pembelajaran berbasis seni tari kreasi Sasak dinyatakan valid berdasarkan penilaian ahli dan memperoleh respon sangat baik dari mahasiswa pada uji coba terbatas. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media memiliki potensi untuk digunakan sebagai alternatif pembelajaran biologi pada materi pembelahan sel mitosis dengan tetap mengintegrasikan unsur budaya lokal. Peserta didik mengkonkretkan konsep yang bersifat abstrak, seperti profase, metafase, anafase, dan telofase, sehingga lebih mudah dipahami. Integrasi unsur budaya lokal dalam pembelajaran juga sejalan dengan pendekatan etnosains yang menekankan pentingnya kontekstualisasi materi pembelajaran dengan lingkungan sosial dan budaya peserta didik.

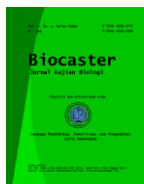
Hasil penelitian ini juga memperlihatkan bahwa penggunaan media berbasis seni tidak hanya meningkatkan keterlibatan peserta didik secara kognitif, tetapi juga secara afektif dan psikomotorik. Dengan demikian, media pembelajaran yang dikembangkan tidak hanya layak secara substansi keilmuan, tetapi juga relevan secara budaya dan estetika. Secara keseluruhan, berdasarkan hasil analisis statistik dan kajian teoretis, dapat disimpulkan bahwa visualisasi pembelajaran biologi dalam bentuk seni tari kreasi Sasak pada materi pembelahan sel tahap mitosis efektif dan signifikan dalam mendukung proses pembelajaran serta meningkatkan kualitas pemahaman peserta didik.

Kelayakan Produk Visualisasi Pembelajaran Biologi Berbasis Tari Kreasi Sasak

Berdasarkan hasil validasi ahli, media visualisasi pembelajaran biologi berbasis tari kreasi Sasak dinyatakan valid pada seluruh aspek penilaian, yaitu aspek biologi, seni, budaya, dan aspek umum. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kelayakan sebagai media pembelajaran, baik dari segi ketepatan konsep materi, kesesuaian gerak tari, maupun integrasi nilai-nilai budaya Sasak. Validitas yang diperoleh menunjukkan bahwa produk telah sesuai dengan tujuan pengembangan media, yaitu memvisualisasikan tahapan pembelahan sel mitosis melalui representasi gerak yang sistematis dan bermakna.

Secara substansi keilmuan, media dinilai telah merepresentasikan konsep pembelahan sel mitosis secara tepat, sehingga dapat membantu peserta didik memahami materi yang bersifat abstrak. Representasi visual melalui gerakan tari memberikan pengalaman belajar yang lebih konkret dibandingkan penyampaian materi secara verbal semata. Temuan ini sejalan dengan pendapat Arsyad (2017) yang menyatakan bahwa media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi mampu meningkatkan efektivitas penyampaian informasi dan membantu peserta didik membangun pemahaman konsep secara lebih baik.

Dari aspek seni, visualisasi dikembangkan dengan memperhatikan unsur *wiraga*, *wirama*, dan *wirasa*, sehingga setiap gerakan tidak hanya memiliki nilai estetika, tetapi juga mampu merepresentasikan tahapan mitosis secara sistematis. Sementara itu, dari aspek budaya, penggunaan tari kreasi Sasak sebagai media pembelajaran menunjukkan bahwa unsur budaya lokal dapat diintegrasikan ke dalam pembelajaran sains tanpa mengurangi ketepatan konsep ilmiah. Pendekatan ini sejalan dengan penelitian Putraningsih (2020) yang menjelaskan bahwa seni



dapat dimanfaatkan sebagai media representasi konsep pembelajaran, karena mampu menghubungkan aspek visual, gerak, dan pengalaman belajar peserta didik.

Selain memperoleh hasil validasi yang baik dari para ahli, media juga mendapatkan respon sangat baik pada tahap uji coba terbatas. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media memiliki potensi untuk digunakan sebagai alternatif pembelajaran biologi yang lebih kontekstual, menarik, dan mudah dipahami. Dengan demikian, media visualisasi pembelajaran berbasis tari kreasi Sasak dinyatakan layak digunakan sebagai media pembelajaran pada materi pembelahan sel mitosis.

Respon Audiens terhadap Pertunjukan Tari sebagai Media Visualisasi Konsep Mitosis

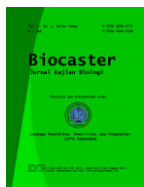
Berdasarkan hasil uji coba terbatas, media visualisasi pembelajaran berbasis tari kreasi Sasak memperoleh persentase respon sebesar 92% dengan kategori sangat baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media mampu diterima dengan baik oleh mahasiswa sebagai media pembelajaran pada materi pembelahan sel mitosis. Tingginya respon peserta didik mengindikasikan bahwa penyajian materi melalui visualisasi gerak dapat meningkatkan ketertarikan dan mempermudah pemahaman konsep yang bersifat abstrak.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Braund & Reiss (2019) yang menyatakan bahwa media berbasis gerak berpotensi membantu memvisualisasikan konsep biologi secara lebih konkret, sehingga meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran. Selain itu, Putraningsih (2020) menjelaskan bahwa integrasi seni dalam pembelajaran mampu menghadirkan pengalaman belajar yang lebih bermakna melalui representasi visual, gerak, dan ekspresi. Dengan demikian, media visualisasi pembelajaran berbasis tari kreasi Sasak memiliki potensi untuk digunakan sebagai alternatif media pembelajaran yang lebih kontekstual, menarik, dan mendukung pemahaman konsep pembelahan sel mitosis.

Visualisasi Gerakan Tari Kreasi Sasak pada Tahap Pembelahan Sel Mitosis

Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini berupa media visualisasi pembelajaran biologi berbasis tari kreasi Sasak yang dirancang untuk merepresentasikan setiap tahapan pembelahan sel mitosis, yaitu interfase, profase, prometafase, metafase, anafase, telofase, dan sitokinesis. Pengembangan media dilakukan dengan mengintegrasikan unsur *wiraga*, *wirama*, dan *wirasa*, sehingga konsep pembelahan sel yang bersifat abstrak dapat divisualisasikan melalui gerakan yang sistematis dan bermakna. Penggunaan media yang sesuai dengan karakteristik materi dapat membantu peserta didik membangun pemahaman konsep secara lebih efektif (Arsyad, 2017; Pramana *et al.*, 2022).

Hubungan antara unsur tari, yaitu *wiraga*, *wirama*, dan *wirasa* dengan representasi setiap tahapan pembelahan sel mitosis disajikan pada Tabel 4. Tabel tersebut menunjukkan bahwa setiap unsur tari memiliki fungsi dalam merepresentasikan perubahan biologis yang terjadi pada masing-masing fase mitosis, sehingga proses pembelajaran tidak hanya menampilkan aspek estetika, tetapi juga memperkuat pemahaman konsep melalui visualisasi gerak. Dengan demikian, integrasi ketiga unsur tari tersebut menjadikan gerakan yang ditampilkan lebih bermakna sebagai media representasi konsep mitosis sekaligus meningkatkan keterkaitan antara aspek seni dan sains dalam pembelajaran.



Tabel 4. Keterkaitan Tahap Mitosis dengan Visualisasi Gerakan Tari Kreasi Sasak.

Tahap Mitosis	Unsur Tari Dominan	Representasi Biologis
Interfase	<i>Wiraga, Wirama</i>	Menggambarkan persiapan sel sebelum pembelahan.
Profase	<i>Wiraga, Wirasa</i>	Merepresentasikan kromosom mulai memadat dan membran inti mulai menghilang.
Prometafase	<i>Wiraga, Wirama</i>	Menggambarkan kromosom mulai bergerak menuju bidang ekuator.
Metafase	<i>Wiraga, Wirama</i>	Merepresentasikan kromosom berjajar pada bidang ekuator.
Anafase	<i>Wiraga, Wirasa</i>	Menggambarkan kromatid saudara bergerak menuju kutub sel yang berlawanan.
Telofase	<i>Wiraga, Wirasa</i>	Merepresentasikan terbentuknya kembali membran inti pada masing-masing kutub sel.
Sitokinesis	<i>Wiraga, Wirama</i>	Menggambarkan pembelahan sitoplasma hingga terbentuk dua sel anak.

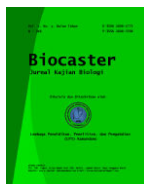
Berdasarkan Tabel 4, unsur *wiraga* diwujudkan melalui bentuk, arah, dan pola gerak tubuh yang menggambarkan perubahan struktur sel pada setiap fase mitosis. Unsur *wirama* ditampilkan melalui pengaturan tempo gerakan yang disesuaikan dengan dinamika proses pembelahan sel, sedangkan *wirasa* diwujudkan melalui ekspresi penari untuk memperkuat makna biologis yang ingin disampaikan. Keterpaduan ketiga unsur tersebut memungkinkan peserta didik menghubungkan representasi gerak dengan setiap tahapan pembelahan sel, sehingga konsep yang semula bersifat abstrak menjadi lebih mudah dipahami (Putraningsih, 2020).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi seni tari kreasi Sasak dalam pembelajaran biologi tidak hanya berfungsi sebagai media pembelajaran yang menarik, tetapi juga sebagai representasi konsep ilmiah yang kontekstual. Pendekatan ini memberikan pengalaman belajar yang menghubungkan konsep biologi dengan budaya lokal tanpa mengurangi ketepatan konsep ilmiah. Temuan tersebut sejalan dengan penelitian Braund & Reiss (2019) yang menyatakan bahwa media berbasis gerak berpotensi membantu memvisualisasikan konsep biologi secara lebih konkret, sehingga meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran.

Dengan demikian, visualisasi tari kreasi Sasak yang dikembangkan dalam penelitian ini memiliki keunggulan pada integrasi unsur *wiraga*, *wirama*, dan *wirasa* sebagai representasi setiap tahapan pembelahan sel mitosis. Integrasi tersebut menjadi kebaruan penelitian, karena mampu menghubungkan unsur seni, budaya, dan sains dalam satu media pembelajaran yang kontekstual, serta mendukung pelestarian budaya lokal (Koć-Januchta *et al.*, 2022).

Implikasi Pembelajaran dan Keterkaitan dengan Simpulan Penelitian

Hasil penelitian menunjukkan bahwa visualisasi pembelajaran biologi berbasis seni tari kreasi Sasak memiliki implikasi dalam pengembangan media pembelajaran yang mengintegrasikan konsep sains dengan budaya lokal. Media yang dikembangkan berpotensi membantu penyajian materi pembelahan sel mitosis yang bersifat abstrak menjadi lebih konkret melalui representasi gerak tari. Selain itu, integrasi unsur budaya Sasak dalam media pembelajaran memberikan alternatif pembelajaran yang lebih kontekstual sekaligus mendukung pelestarian budaya lokal dalam proses pendidikan (Arsyad, 2017; Djuhara, 2019; Putraningsih, 2020).



SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa visualisasi pembelajaran biologi dalam bentuk seni tari kreasi Sasak pada materi pembelahan sel tahap mitosis memperoleh tingkat validitas yang tinggi berdasarkan penilaian ahli biologi, ahli seni tari, dan ahli budaya Sasak. Hasil validasi menunjukkan bahwa media yang dikembangkan memenuhi aspek ketepatan konsep biologi, kesesuaian gerak tari, serta relevansi dengan nilai-nilai budaya Sasak, sehingga dinyatakan layak digunakan sebagai media pembelajaran.

Hasil uji coba terbatas menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis seni tari kreasi Sasak memperoleh respon sangat baik dari mahasiswa dengan persentase sebesar 92%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media yang dikembangkan diterima dengan baik sebagai alternatif media pembelajaran pada materi pembelahan sel mitosis. Visualisasi tahapan pembelahan sel mitosis yang meliputi interfase, profase, prometafase, metafase, anafase, telofase, dan sitokinesis direpresentasikan melalui unsur *wiraga*, *wirama*, dan *wirasa* dalam tari kreasi Sasak. Integrasi unsur tari dengan konsep biologis memberikan representasi konsep yang lebih konkret sekaligus menghubungkan pembelajaran biologi dengan budaya lokal. Dengan demikian, visualisasi pembelajaran biologi berbasis seni tari kreasi Sasak berpotensi menjadi alternatif media pembelajaran yang mengintegrasikan aspek sains, seni, dan budaya lokal. Selain mendukung pembelajaran yang lebih kontekstual, media ini juga memberikan kontribusi terhadap pemanfaatan budaya lokal dalam pengembangan pembelajaran berbasis etnosains dan pendekatan STEAM.

SARAN

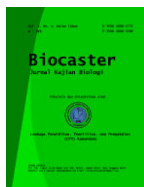
Berdasarkan hasil penelitian, media visualisasi pembelajaran biologi berbasis seni tari kreasi Sasak berpotensi untuk dikembangkan pada materi biologi lainnya, serta diadaptasi ke dalam media audiovisual atau platform digital agar pemanfaatannya lebih luas dalam pembelajaran. Penelitian selanjutnya disarankan untuk menguji penggunaan media ini melalui desain eksperimen dengan melibatkan sampel yang lebih besar, sehingga dapat mengevaluasi pengaruhnya terhadap berbagai aspek pembelajaran, seperti pemahaman konsep, kemampuan berpikir kritis, dan apresiasi terhadap budaya lokal.

UCAPAN TERIMA KASIH

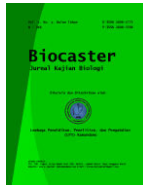
Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak pemberi dana serta semua pihak yang telah memberikan dukungan, bantuan, dan kontribusi dalam pelaksanaan penelitian ini, sehingga dapat terselesaikan dengan baik.

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Arsyad, A. (2017). *Media Pembelajaran*. Depok: Rajawali Pers.
- Borg, W. R., & Gall, M. D. (1983). *Educational Research*. New York : Longman.
- Braund, M., & Reiss, M. J. (2019). The 'Great Divide': How the Arts Contribute to Science and Science Education. *Canadian Journal of Science, Mathematics*



- and Technology Education, 19(1), 219–236.
<https://doi.org/10.1007/s42330-019-00057-7>
- Buyung, B., Nirawati, R., & Kusumawati, I. (2016). Pengaruh Strategi Pembelajaran Inkuiri (SPI) terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Kelas VIII SMP Negeri 18 Singkawang. *JPMI (Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia)*, 1(2), 87-90.
<http://dx.doi.org/10.26737/jpmi.v1i2.88>
- Campbell, D. T., & Stanley, J. C. (1963). *Experimental and Quasi-Experimental Designs for Research*. Chicago: Rand McNally & Company.
- Djuhara, U. (2019). Pergeseran Fungsi Seni Tari sebagai Upaya Pengembangan dan Pelestarian Kebudayaan. *Jurnal Seni Makalangan*, 1(2), 99-117.
<https://doi.org/10.26742/mklnj.v1i2.874>
- Faria, A., & Miranda, G. L. (2024). Augmented Reality in Natural Sciences and Biology Teaching: Systematic Literature Review and Meta-Analysis. *Emerging Science Journal*, 8(4), 1666–1685. <https://doi.org/10.28991/ESJ-2024-08-04-025>
- Hardiman, M. M., JohnBull, R. M., Carran, D. T., & Shelton, A. (2019). The Effects of Arts-Integrated Instruction on Memory for Science Content. *Trends in Neuroscience and Education*, 14(1), 25–32.
<https://doi.org/10.1016/j.tine.2019.02.002>
- Koć-Januchta, M. M., Schönborn, K. J., Roehrig, C., Chaudhri, V. K., Tibell, L. A. E., & Heller, H. C. (2022). “Connecting Concepts Helps Put Main Ideas Together”: Cognitive Load and Usability in Learning Biology with an AI-Enriched Textbook. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 19(1), 1-22. <https://doi.org/10.1186/s41239-021-00317-3>
- Martini, O., Putri, S. K., & Candrawati, A. A. (2025). Integrasi Seni Tari sebagai Inovasi Pembelajaran untuk Meningkatkan Kompetensi Profesional Pendidik PAUD. *Murhum : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(2), 1674–1681. <https://doi.org/10.37985/murhum.v6i2.1743>
- Miles, M., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook*. California: SAGE Publications.
- Pramana, I. B. W., Fitriani, H., & Safnowandi, S. (2022). Pengaruh Metode *Mind Map* dengan Media Komik terhadap Minat Baca dan Hasil Belajar Kognitif Siswa. *Biocaster : Jurnal Kajian Biologi*, 2(2), 71-87.
<https://doi.org/10.36312/bjkb.v2i2.68>
- Putraningsih, T. (2020). Pembelajaran tari di Sekolah Menengah Atas (SMA) di Yogyakarta: Kajian Embodiment dan Multikulturalisme. *Dance and Theatre Review*, 3(1), 15-25. <https://doi.org/10.24821/dtr.v3i1.4411>
- Rahmawati, S. (2020). Pengembangan Multimedia Interaktif pada Pembelajaran Biologi untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Siswa Kelas VII SMPLB Tunarungu. *Biology Teaching and Learning*, 3(1), 24-37.
<https://doi.org/10.35580/btl.v3i1.14290>
- Schneider, V., & Rohmann, A. (2021). Arts in Education: A Systematic Review of Competency Outcomes in Quasi-Experimental and Experimental Studies. *Frontiers in Psychology*, 12(1), 1-13.



Biocaster : Jurnal Kajian Biologi

E-ISSN 2808-277X; P-ISSN 2808-3598

Volume 6, Issue 3, July 2026; Page, 1811-1824

Email: biocasterjournal@gmail.com

<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.623935>

- Sugiyono, S. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Sukmadinata, N. S. (2020). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Widoyoko, E. P. (2016). *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.