

## Integrasi Anime dalam Pembelajaran IPA : Systematic Literature Review terhadap Efektivitas dan Daya Tarik Peserta Didik

Adimas Rahmat Ramadhan<sup>1)</sup>, Hendra Febriyanto<sup>1),\*</sup>

<sup>1)</sup>Pendidikan IPA, Universitas Negeri Semarang

\*Corresponding Author: [hendrafabri@mail.unnes.ac.id](mailto:hendrafabri@mail.unnes.ac.id)

### ABSTRAK

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) sering kali terkendala oleh konsep abstrak dan minimnya daya tarik bagi peserta didik, sehingga menuntut inovasi media pembelajaran. Penelitian ini bertujuan mengkaji efektivitas dan daya tarik anime sebagai media pembelajaran IPA melalui pendekatan *Systematic Literature Review* (SLR) yang komprehensif. Data dikumpulkan dari berbagai basis data ilmiah terkemuka menggunakan kata kunci spesifik, dengan kriteria inklusi artikel tahun 2020-2026 yang membahas anime dalam pembelajaran IPA. Hasil kajian literatur secara konsisten menunjukkan bahwa integrasi anime secara signifikan meningkatkan pemahaman konsep-konsep IPA yang sulit, memfasilitasi visualisasi fenomena abstrak, dan pada akhirnya berkontribusi pada peningkatan hasil belajar siswa. Daya tarik anime, yang berasal dari visual menarik, alur cerita yang *engaging*, dan karakter yang relatable, terbukti mampu meningkatkan motivasi belajar, fokus, serta mengurangi kejenuhan peserta didik. Meskipun demikian, perlu diperhatikan kelebihan seperti inovasi dan kemudahan pemahaman, serta keterbatasan terkait kesesuaian konten kurikulum dan potensi distraksi yang memerlukan seleksi cermat oleh guru. Kesimpulannya, anime merupakan alternatif media pembelajaran IPA yang efektif dan menarik, namun memerlukan penyesuaian strategis agar selaras dengan tujuan pembelajaran.

**Kata Kunci:** Anime; Pembelajaran IPA; Efektivitas; Daya Tarik Peserta Didik; Systematic Literature Review

This is an open access article under the CC - BY license.



### PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang modern ini telah mengubah pandangan dalam bidang pendidikan secara global, menuntut adaptasi berkelanjutan dalam metode pembelajaran agar tetap relevan dan menarik bagi generasi digital native. Di era ini, media visual seperti anime atau animasi Jepang telah berevolusi dari sekadar bentuk hiburan menjadi aset potensial dalam ekosistem pendidikan. Fenomena terkini menunjukkan bahwa anime memiliki kapasitas unik untuk memvisualisasikan konsep-konsep abstrak dan kompleks dalam Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang seringkali menjadi tantangan bagi siswa. Materi yang bersifat mikroskopis atau makroskopis, seperti sistem peredaran darah, proses fotosintesis, siklus air, hingga struktur atom, dapat disajikan secara lebih konkret dan mudah dipahami melalui narasi visual yang dinamis dari anime (Sabilillah et al. 2025). Hal ini sesuai dengan tujuan Pendidikan pada abad ke-21 yang menegaskan pada konsep pemahaman mendalam dan kemampuan berpikir kritis para peserta didik.

Secara teoretis, dalam penggunaan media visual yang menarik dapat memfasilitasi suatu pemrosesan informasi yang lebih efektif di otak. Pada teori Kognitif Multimedia yang di kemukakan oleh Mayer (2009) menggarisbawahi pentingnya kombinasi elemen audio dan visual dalam pembelajaran untuk mengoptimalkan saluran kognitif manusia dan menghasilkan pembelajaran yang bermakna. Dalam konteks IPA, di mana banyak konsep sulit dibayangkan, anime menawarkan solusi visualisasi yang belum pernah ada sebelumnya. Contoh nyata seperti anime "Cells at Work!" (Hataraku Saibou) yang populer, berhasil menyajikan penjelasan rinci tentang sel-sel tubuh manusia, menawarkan sebuah studi kasus yang kuat mengenai bagaimana konten anime dapat diintegrasikan untuk menjelaskan materi biologi secara menarik, bahkan terbukti mampu meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa. (Sofiana, Aslamiah, and Amin 2024). Sejalan dengan potensi visualisasi, riset sebelumnya telah mengindikasikan dampak positif penggunaan media animasi dalam pembelajaran IPA. Sebuah studi oleh Zahra et al. (2020) meneliti efektivitas media animasi dalam pembelajaran IPA pada materi organ

pencernaan di sekolah dasar. Melalui desain kuantitatif pretest-posttest dengan sampel 12 siswa, penelitian tersebut melaporkan peningkatan signifikan pada hasil belajar, dengan nilai rata-rata meningkat dari 61,83 menjadi 77,67, dan N-Gain sebesar 0,42 menunjukkan peningkatan pemahaman pada kategori sedang. Lebih lanjut, penelitian ini juga menyoroti peningkatan motivasi belajar dan perhatian siswa berkat visual yang menarik dan penyajian materi yang lebih mudah dipahami, menegaskan potensi media animasi sebagai alternatif pembelajaran IPA yang efektif untuk konsep kompleks (Zahra et al., 2020).

Namun, di balik potensi besar tersebut, masih terdapat kesenjangan (gap) dalam implementasi integrasi anime pada pembelajaran IPA. Berbagai hasil penelitian menunjukkan bahwa anime memiliki potensi dalam meningkatkan pemahaman konsep ilmiah melalui visualisasi yang konkret, kontekstual, dan menarik, serta mampu meningkatkan motivasi dan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran. Meskipun demikian, penerapannya di lingkungan pendidikan masih relatif terbatas karena pembelajaran IPA di banyak sekolah masih didominasi metode konvensional yang kurang interaktif. Selain itu, pemanfaatan anime sebagai media pembelajaran juga menghadapi tantangan dalam pemilihan konten yang sesuai dengan kurikulum, karakteristik peserta didik, serta perlunya pendampingan guru agar unsur hiburan tetap selaras dengan tujuan edukatif. dalam pembelajaran (Puspitasari et al., 2022) Masalah utama lainnya yang teridentifikasi adalah kurangnya keterampilan guru dalam mengembangkan atau memilih media video yang selaras dengan kurikulum dan tujuan pembelajaran IPA. Banyak pendidik masih bergulat dengan pemanfaatan media digital secara optimal, sementara tuntutan Kurikulum Merdeka yang mendorong pembelajaran bermakna dan interaktif memerlukan solusi inovatif. (Akbar, Hakim, and Haris 2020) Pandangan umum bahwa IPA, khususnya fisika, itu rumit karena banyaknya rumus, dapat diatasi secara signifikan melalui visualisasi anime yang menarik dan kontekstual, namun realisasi ini memerlukan strategi dan dukungan yang jelas bagi para pendidik. Oleh karena itu, penelitian yang mengulas secara sistematis efektivitas dan daya tarik anime dalam pembelajaran IPA menjadi sangat krusial untuk menjembatani kesenjangan ini.

Mengingat urgensi tersebut, penelitian ini dirancang sebagai *Systematic Literature Review* (SLR) yang bertujuan untuk mengkaji secara komprehensif efektivitas dan daya tarik integrasi anime dalam pembelajaran IPA. SLR ini akan mensintesis temuan-temuan dari berbagai studi empiris untuk memberikan gambaran yang jelas mengenai sejauh mana anime dapat meningkatkan pemahaman konsep IPA, memotivasi siswa, dan seberapa besar daya tariknya di kalangan peserta didik. Dengan memfokuskan pada literatur terkini, penelitian ini berupaya mengidentifikasi tren, keberhasilan, serta tantangan yang dihadapi dalam pemanfaatan anime sebagai media pembelajaran sains, serta memberikan rekomendasi berbasis bukti untuk praktik pendidikan di masa depan. Oleh karena itu, tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk melakukan tinjauan literatur sistematis guna menjawab pertanyaan: (1) Sejauh mana efektivitas integrasi anime dalam meningkatkan pemahaman konsep IPA pada peserta didik?, dan (2) Seberapa besar daya tarik anime sebagai media pembelajaran IPA bagi siswa? Jawaban atas pertanyaan-pertanyaan ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan dalam pengembangan metodologi pembelajaran IPA yang lebih inovatif dan relevan dengan karakteristik peserta didik di era digital, serta memberikan panduan bagi para pendidik dalam memanfaatkan anime secara efektif dan bijaksana dalam proses belajar mengajar IPA.

## METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Systematic Literature Review* (SLR) dengan mengacu pada pedoman PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*) untuk memastikan proses identifikasi, penyaringan, seleksi, dan analisis literatur dilakukan secara sistematis, transparan, dan dapat direplikasi. Pendekatan ini dipilih karena penelitian bertujuan mengumpulkan, mengevaluasi, serta mensintesis berbagai temuan empiris mengenai efektivitas dan daya tarik integrasi anime dalam pembelajaran IPA. Metode SLR memungkinkan peneliti memperoleh gambaran yang komprehensif mengenai penggunaan anime sebagai media pembelajaran IPA berdasarkan berbagai publikasi ilmiah yang relevan. Pendekatan penelitian ini bersifat kualitatif deskriptif, karena fokus kajian tidak hanya menelaah hasil numerik, tetapi juga mengeksplorasi makna, pengalaman belajar, motivasi, serta persepsi peserta didik terhadap penggunaan anime dalam pembelajaran IPA sebagaimana dilaporkan dalam penelitian terdahulu.

## Prosedur Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data dilakukan berdasarkan tahapan PRISMA, yaitu identification, screening, eligibility, dan included. Pada tahap identification, penelusuran artikel dilakukan melalui basis data akademik Scopus, Google Scholar, dan Garuda dengan menggunakan kata kunci: anime, media pembelajaran anime, anime dalam pembelajaran IPA, science learning, dan educational anime, yang dikombinasikan dengan operator Boolean AND dan OR. Berdasarkan hasil penelusuran awal diperoleh 30 artikel yang relevan dengan topik penelitian. Pada tahap screening, artikel yang teridentifikasi diseleksi berdasarkan judul, abstrak, dan kesesuaian topik penelitian. Pada tahap ini, 6 artikel dieliminasi karena duplikasi data dan 4 artikel dieliminasi karena tidak relevan dengan konteks pembelajaran IPA, sehingga tersisa 20 artikel untuk tahap berikutnya. Selanjutnya, pada tahap eligibility, artikel ditelaah secara penuh (full-text review) berdasarkan kriteria inklusi, yaitu: (1) diterbitkan pada rentang tahun 2020–2026, (2) membahas integrasi anime atau media berbasis anime dalam pembelajaran sains/IPA, (3) tersedia dalam bentuk teks lengkap, dan (4) memuat metode penelitian yang jelas serta hasil empiris terkait efektivitas, motivasi, atau daya tarik pembelajaran. Berdasarkan kriteria tersebut, 9 artikel dieliminasi karena tidak memenuhi syarat metodologis atau tidak memiliki fokus pembahasan yang sesuai. Pada tahap included, sebanyak 21 artikel memenuhi seluruh kriteria dan dianalisis lebih lanjut dalam kajian ini. Setiap artikel kemudian diekstraksi informasinya, meliputi tujuan penelitian, metode, subjek penelitian, materi IPA yang dikaji, serta hasil temuan utama. Untuk mempermudah proses analisis, setiap artikel diberikan kode khusus (A1–A21) sesuai urutan seleksi.

## Teknik Analisis

Data yang telah diekstraksi dianalisis menggunakan analisis tematik, yaitu dengan melakukan proses pengkodean terhadap temuan utama dari masing-masing artikel untuk mengidentifikasi pola yang berulang. Hasil pengkodean kemudian dikelompokkan ke dalam tema-tema utama, seperti peningkatan pemahaman konsep IPA, peningkatan motivasi belajar, daya tarik media anime terhadap peserta didik, serta keterbatasan penggunaan anime dalam pembelajaran. Analisis ini dilakukan secara sistematis untuk menghasilkan sintesis literatur yang komprehensif dan objektif.

## Sumber Data dan Ketersediaan Data

Sumber data dalam penelitian ini berupa dokumen sekunder yang terdiri atas artikel jurnal nasional dan internasional yang diperoleh melalui basis data Google Scholar, Scopus, dan Garuda. Pemilihan basis data tersebut didasarkan pada cakupan literatur yang luas, kredibilitas sumber, serta relevansi dengan bidang pendidikan IPA dan media pembelajaran digital.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Artikel yang dipilih dalam tinjauan pustaka ini berdasarkan kriteria inklusi tertentu, yaitu artikel berbahasa Indonesia atau bahasa Inggris dengan akses teks lengkap gratis, memiliki judul dan isi yang dengan judul penelitian yang akan dibahas, serta diterbitkan dalam kurun waktu 2020–2026. Seluruh hasil review kemudian disajikan dalam bentuk tabel yang memuat beberapa artikel yang telah di-review satu per satu, meliputi judul artikel, tujuan, metode serta hasil penelitian. Rangkuman tersebut sistematis pada tabel 1.

**Tabel 1.** Hasil Telaah Artikel yang Direview

Kode	Judul Artikel	Tujuan	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
A1	Hataraku Saibō: Anime-Assisted Instruction on Students' Performance in Immunology	Untuk menganalisis penggunaan anime sebagai media pembelajaran dapat memengaruhi pemahaman dan performa siswa	Metode eksperimen dengan pendekatan kuantitatif	Anime dalam pembelajaran IPA memberikan dampak positif terhadap peningkatan pemahaman konsep, terutama karena visualisasi yang menarik dan kontekstual membantu siswa lebih mudah memahami materi yang abstrak. Selain itu, penggunaan anime juga terbukti meningkatkan daya tarik dan motivasi belajar peserta didik, sehingga mereka menjadi lebih aktif dan terlibat selama proses pembelajaran berlangsung.

Kode	Judul Artikel	Tujuan	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
A2	The Use of the Anime Film <i>Cells at Work Combined</i> with Writing is Thinking to Influence Students' Cognitive Load and Mastery of Concepts in Immune System Material	Untuk mengetahui efektivitas integrasi anime sebagai media pembelajaran dalam meningkatkan performa dan pemahaman peserta didik terhadap konsep IPA yang kompleks.	Metode quasi-experimental dengan desain pretest-posttest control group,	Hasil penelitian menunjukkan bahwa kedua kelompok mengalami peningkatan, namun kelompok yang menggunakan pembelajaran berbantuan anime memperoleh hasil yang lebih tinggi secara signifikan. Selain itu, temuan kualitatif mengungkap bahwa penggunaan anime mampu meningkatkan keterlibatan, motivasi, serta mempermudah pemahaman konsep abstrak melalui visualisasi dan storytelling yang menarik berbasis anime.
A3	Analisis Pembelajaran Biologi Melalui Film Animasi <i>Hataraku Saibou</i>	Untuk mengkaji efektivitas penggunaan anime sebagai media pembelajaran IPA dalam meningkatkan pemahaman konsep serta daya tarik belajar peserta didik.	Metode eksperimen atau quasi-eksperimen dengan pendekatan kuantitatif.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi anime dalam pembelajaran IPA memberikan peningkatan signifikan terhadap hasil belajar peserta didik, terutama dalam memahami konsep-konsep abstrak karena didukung oleh visualisasi yang konkret dan alur cerita yang kontekstual. Selain itu, penggunaan anime juga terbukti meningkatkan motivasi, minat, serta keterlibatan siswa selama proses pembelajaran.
A4	Pemanfaatan Anime <i>Cells at Work</i> sebagai Media Pembelajaran Tentang Peredaran Darah Manusia	Untuk menganalisis efektivitas pemanfaatan anime <i>Cells at Work</i> sebagai media pembelajaran IPA	Metode analisis deskriptif kuantitatif melalui penyebaran kuesioner kepada peserta didik	Penggunaan anime mampu meningkatkan pemahaman konsep secara signifikan, yang ditunjukkan oleh sebagian besar responden (sekitar 91%) yang merasa lebih mudah memahami materi setelah menonton anime. Selain itu, visualisasi karakter, alur cerita, serta penyajian materi yang menarik dalam anime turut meningkatkan minat dan daya tarik belajar siswa.
A5	PEMODELAN MEDIA EDUKASI DIGITAL SEBAGAI ANALISIS PEMBELAJARAN BIOLOGI MENGGUNAKAN VIDEO ANIME HATARAKU SAIBOU	Untuk menganalisis pemodelan materi biologi, khususnya sistem peredaran darah manusia, melalui film anime <i>Hataraku Saibou</i> .	Metode yang diterapkan adalah jenis kualitatif dengan metode deskriptif analisis.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi anime sebagai media edukasi digital terbukti merepresentasikan peran sel-sel darah secara akurat dalam mengatasi gangguan kesehatan dan serangan patogen. Penggunaan media audio-visual ini dinilai efektif meningkatkan daya tarik dan konsentrasi siswa karena mampu memvisualisasikan konsep abstrak menjadi konkret.
A6	Studi eksperimen: Media pembelajaran IPA berbasis sabun Dr. Stone dengan pemanfaatan bahan <i>Treasure of the Sea</i>	Untuk mengembangkan dan mengevaluasi efektivitas media pembelajaran IPA berbasis sabun Dr. Stone	Metode deskriptif kuantitatif dengan pendekatan survei,	Media pembelajaran ini dirancang untuk menjadi interaktif dan menarik, mengambil inspirasi dari serial anime populer "Dr. Stone" yang mengedepankan sains dalam cerita. Pendekatan ini diharapkan dapat memicu minat siswa terhadap pembelajaran IPA, terutama dalam topik kimia terapan..

Kode	Judul Artikel	Tujuan	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	
A7	The effectiveness of using Cells at Work anime media on students' learning outcomes in the material of cells in blood circulation and immunity	Untuk mengetahui efektivitas penggunaan media animasi anime <i>Hataraku Saibou</i> terhadap hasil belajar siswa, khususnya pada materi peredaran darah dan sistem imun.	Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen dengan desain "one group pretest-posttest". Data dikumpulkan melalui tes hasil belajar yang diberikan sebelum dan sesudah intervensi menggunakan media anime.	Penelitian ini menguji efektivitas penggunaan media anime "Cells at Work" dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sel dalam peredaran darah dan kekebalan tubuh. Sampel penelitian terdiri dari 30 siswa kelas XI SMA Negeri 1 Martapura. Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan pada hasil belajar siswa setelah menggunakan media anime "Cells at Work". Nilai rata-rata posttest (79,57) secara substansial lebih tinggi daripada nilai rata-rata pretest (64,77). Uji hipotesis dengan uji t independen mengkonfirmasi bahwa perbedaan ini signifikan secara statistik ( $p < 0,05$ ).	
A8	Surprising through Japanese Anime.	Pedagogy Japanese	Untuk mengeksplorasi bagaimana anime dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang mampu mengubah pemahaman konseptual dan pengalaman belajar	Menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif-analitis berbasis pengalaman pengajaran (teaching experience).	Hasil penelitian mengungkapkan bahwa penggunaan anime tidak hanya meningkatkan daya tarik belajar, tetapi juga memicu perubahan konseptual pada peserta didik, seperti kesadaran terhadap hubungan manusia dengan lingkungan, teknologi, dan makhluk hidup lain, serta mendorong refleksi diri melalui pengalaman belajar yang lebih bermakna dan emosional.
A9	The Influence of Manga and Anime on New Media Students' Creative Development	Untuk rfokus pada upaya mengeksplorasi peran dan pengaruh anime sebagai media pembelajaran dalam meningkatkan pemahaman, motivasi, serta kreativitas peserta didik.	Menggunakan pendekatan kualitatif, dengan metode seperti analisis deskriptif berbasis pengalaman pembelajaran serta wawancara mendalam	Hasil penelitian yang menegaskan bahwa anime memiliki efektivitas tinggi sebagai media pembelajaran karena mampu meningkatkan pemahaman konsep, terutama pada materi yang bersifat abstrak seperti ekologi, mikrobiologi, dan sains secara umum. Anime tidak hanya berfungsi sebagai hiburan, tetapi juga sebagai media edukatif yang menggabungkan visual, narasi, dan emosi sehingga membantu peserta didik lebih mudah memahami materi, meningkatkan motivasi belajar, serta menumbuhkan daya tarik dan keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran.	
A10	Anime Sebagai Media Edukasi Digital Mengenai Fungsi Sel Darah Merah (Analisis Visualisasi Karakter AE 3803 Pada Anime Hataraku Saibou)	Untuk menganalisis bagaimana anime dapat berperan sebagai media edukasi digital yang efektif dalam menyampaikan konsep ilmiah melalui visualisasi dan representasi karakter.	Menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode <i>image-based research</i> atau penelitian berbasis gambar, yang dilakukan melalui observasi mendalam terhadap adegan-adegan dalam anime serta analisis visual menggunakan	Hasil penelitian menunjukkan anime memiliki efektivitas tinggi dalam pembelajaran karena mampu menyederhanakan konsep yang kompleks menjadi visual yang konkret, menarik, dan mudah dipahami, khususnya pada materi biologi seperti fungsi sel darah merah. Melalui pendekatan visualisasi karakter dan alur cerita, anime tidak hanya meningkatkan daya tarik peserta didik, tetapi juga membantu proses transfer pengetahuan secara lebih komunikatif tanpa terkesan menggurui, sehingga peserta didik lebih terlibat secara	

Kode	Judul Artikel	Tujuan	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
			metodologi visual (site of the image itself).	emosional dan kognitif dalam memahami materi IPA.
A11	Analisis Argumentasi Ilmiah Toulmin dalam Media Animasi Audio Visual Anime Moyashimon pada Materi Bioteknologi	Untuk menganalisis kemunculan dan kesesuaian komponen argumentasi ilmiah dalam media berbasis anime sebagai bahan pembelajaran IPA pada materi bioteknologi.	Metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif.	Penelitian menunjukkan anime <i>Moyashimon</i> memiliki potensi yang kuat sebagai media pembelajaran IPA karena mengandung konsep bioteknologi yang relevan dengan kurikulum serta mampu menyajikan materi secara visual dan kontekstual melalui alur cerita. Anime ini tidak hanya membantu peserta didik memahami konsep yang kompleks seperti fermentasi dan peran mikroorganisme, tetapi juga mampu melatih keterampilan berpikir ilmiah, khususnya argumentasi ilmiah melalui struktur model Toulmin yang meliputi claim, data, warrant, dan backing. Temuan persentase komponen argumentasi (data 30%, claim 25%, warrant 25%, dan backing 20%) menunjukkan bahwa anime dapat menjadi media yang efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep sekaligus daya tarik belajar peserta didik karena menyajikan pembelajaran yang lebih interaktif, menarik, dan bermakna.
A12	The power of anime: using anime for education and outreach in STEM.	untuk mengkaji peran anime sebagai media edukasi dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran dan memperluas jangkauan literasi sains melalui pendekatan yang lebih menarik dan mudah diakses oleh masyarakat, khususnya generasi muda.	Penelitian ini menggunakan metode campuran ( <i>mixed methods</i> ), yaitu dengan pendekatan deskriptif kuantitatif melalui survei pre-test dan post-test kepada peserta kegiatan "Physics of Anime", serta didukung analisis kualitatif terhadap respons dan pengalaman peserta.	Hasil penelitian menunjukkan anime memiliki efektivitas yang tinggi sebagai media pembelajaran IPA karena mampu meningkatkan ketertarikan dan keterlibatan peserta didik terhadap sains. Hal ini dibuktikan melalui data survei yang menunjukkan bahwa sebagian besar peserta mengalami peningkatan pemahaman dan persepsi terhadap sains menjadi lebih mudah diakses setelah mengikuti pembelajaran berbasis anime, bahkan sekitar 67% responden menyatakan sains terasa lebih accessible. Selain itu, tingginya minat peserta untuk mengikuti pembelajaran berbasis anime (sekitar 79% responden bersedia mengikuti perkuliahan berbasis anime) menunjukkan bahwa anime memiliki daya tarik yang kuat dalam mendukung motivasi belajar, membangun koneksi emosional, serta menjembatani konsep-konsep ilmiah.
A13	ANALISIS KESESUAIAN KONSEP DAN REPRESENTASI VISUAL PADA MATA PELAJARAN	Untuk menganalisis tingkat kesesuaian konsep ilmiah serta representasi visual dalam anime, dan menilai potensinya	Menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif melalui metode observasi,	Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar konsep sistem imun dalam anime tergolong sesuai dengan ilmu biologi, terutama pada season 1 yang memiliki tingkat akurasi lebih tinggi dibandingkan season 2,

Kode	Judul Artikel	Tujuan	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
	BIOLOGI POKOK BAHASAN SISTEM IMUN PADA ANIME CELLS AT WORK		dokumentasi, dan studi Pustaka.	meskipun terdapat beberapa penyederhanaan visual yang berpotensi menimbulkan miskonsepsi.
A14	Membela Heliocentrisme: Representasi Penindasan Sains dalam Anime Orb on the Movements of the Earth	Untuk memahami bentuk representasi penindasan terhadap sains sekaligus menelusuri perkembangan teori heliosentris dalam perspektif historis.	Menggunakan pendekatan kualitatif menggunakan metode analisis naratif dan historis.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa anime tidak hanya berfungsi sebagai hiburan, tetapi mampu menyampaikan pesan edukatif tentang perjuangan ilmuwan dalam menghadapi tekanan ideologis. Representasi konflik antara heliosentris dan geosentris dalam anime memperlihatkan bagaimana kebenaran ilmiah sering ditentang oleh kekuasaan, sekaligus menggambarkan pentingnya kebebasan berpikir dalam perkembangan ilmu pengetahuan
A15	Manga versus webtoon: Alternative science learning module based on Dr Stone	Untuk mengkaji kelayakan manga dan webtoon sebagai media pembelajaran sains dengan melihat kesesuaian konten ilmiah terhadap kurikulum serta kelengkapan unsur komik sebagai media belajar.	Menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan metode observasi dan analisis dokumen.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa manga, terutama <i>Dr. Stone</i> , memiliki konten sains yang lebih lengkap, terstruktur, dan mendalam dibandingkan webtoon, mencakup berbagai bidang seperti fisika, kimia, dan biologi yang disajikan secara kontekstual dan aplikatif. Visualisasi yang menarik serta alur cerita yang berkelanjutan membuat komik mampu meningkatkan minat baca, pemahaman konsep, serta bahkan keterampilan kognitif dan psikomotor peserta didik. Sementara itu, webtoon cenderung memiliki konten ilmiah yang lebih sederhana dan kurang mendalam.
A16	Development of a TPACK-Based E-Module Integrating the Anime Dr. Stone on Static Electricity Material for Junior High School Students	Untuk menghasilkan media pembelajaran inovatif yang mampu mengatasi kesulitan siswa dalam memahami konsep abstrak fisika	Menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model Alessi & Trollip.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa e-modul yang dikembangkan berada pada kategori "sangat layak" dengan persentase kelayakan sebesar 89,4% dari ahli materi dan 90% dari ahli media, yang berarti media ini valid dan dapat digunakan dalam pembelajaran. Integrasi anime <i>Dr. Stone</i> terbukti mampu membuat materi lebih kontekstual, menarik, dan mudah dipahami karena menghadirkan visualisasi konsep listrik statis secara lebih konkret.
A17	A FÍSICA DOS MARES EM ONE PIECE: UMA JORNADA PELAS LEIS DO MOVIMENTO E DA FLUTUABILIDADE	Untuk mengidentifikasi serta menganalisis bagaimana prinsip-prinsip fisika, direpresentasikan dalam alur cerita dan dimanfaatkan sebagai media pembelajaran fisika yang lebih	Metode kualitatif dengan pendekatan studi pustaka (bibliografi).	Hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun berada dalam konteks fiksi, <i>One Piece</i> menyajikan banyak fenomena yang dapat dijelaskan secara ilmiah, seperti pergerakan kapal, pengaruh gaya, empuxo (gaya apung), serta dinamika angin dan arus laut yang masih selaras dengan konsep fisika. Temuan ini menegaskan bahwa anime dapat menjadi media pembelajaran yang efektif karena mampu meningkatkan daya tarik peserta didik

Kode	Judul Artikel	Tujuan	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
		kontekstual dan menarik.		melalui visualisasi yang menarik dan kontekstual, sekaligus membantu pemahaman konsep yang abstrak.
A18	DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E O ANIME DUNGEON MESHI: O USO DO AUDIOVISUAL NO ENSINO DE CIÊNCIAS	menganalisis kandungan konsep sains dalam anime serta menilai potensi pedagogisnya sebagai sarana komunikasi dan pembelajaran ilmu pengetahuan.	Menggunakan pendekatan kualitatif melalui metode observasi sistematis dan analisis isi.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa anime tersebut memuat beragam konsep ilmiah yang cukup relevan dengan materi IPA, seperti rantai makanan, sistem imun, klasifikasi makhluk hidup, hingga proses bioteknologi sederhana, yang disajikan secara visual dan kontekstual. Hal ini membuat anime berpotensi meningkatkan daya tarik belajar serta membantu pemahaman konsep abstrak pada peserta didik.
A19	Da ficção à Educação: desvendando transformações da matéria nos animes Dr. Stone e AniQuimera	untuk mengeksplorasi kontribusi penggunaan anime dalam meningkatkan proses pembelajaran	Metode kualitatif dengan pendekatan induktif dan desain studi kasus..	Menunjukkan bahwa integrasi anime dalam pembelajaran mampu meningkatkan keterlibatan dan ketertarikan peserta didik serta mendorong terjadinya pembelajaran bermakna, terutama ketika anime digunakan sebagai pemantik diskusi dan dikombinasikan dengan aktivitas lanjutan seperti pembuatan peta konsep dan produk kreatif..
A20	O ANIME POKÉMON COMO FERRAMENTA LÚDICA NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM EM CIÊNCIAS (FÍSICA E QUÍMICA)	Untuk menganalisis bagaimana penggunaan anime dapat berfungsi sebagai alat bantu pembelajaran yang mendorong terjadinya pembelajaran bermakna,	Metode kualitatif dengan pendekatan studi kasus,.	Hasil penelitian tersebut menunjukkan integrasi anime dalam pembelajaran IPA, khususnya melalui penggunaan anime Pokémon, memiliki dampak positif terhadap efektivitas pembelajaran dan daya tarik peserta didik. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa penggunaan anime sebagai media lúdica mampu meningkatkan keterlibatan siswa, membuat pembelajaran lebih menarik, serta membantu mereka memahami konsep-konsep fisika dan kimia secara lebih kontekstual dan bermakna.
A21	O Anime Dr. Stone como Ferramenta Lúdica em potencial para Organização do Conhecimento Prévio	Untuk menganalisis potensi dan kontribusi anime sebagai media pembelajaran dalam mengorganisasi pengetahuan awal siswa serta mendukung terciptanya pembelajaran bermakna dalam IPA,	Metode kualitatif deskriptif dengan pendekatan studi documenter.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi anime, khususnya <i>Dr. Stone</i> , dalam pembelajaran IPA memiliki potensi kuat sebagai media yang efektif dan menarik bagi peserta didik karena mampu menghadirkan pembelajaran yang kontekstual, dan bermakna. Hasil analisis terhadap 12 episode memperlihatkan bahwa anime mengandung berbagai konsep ilmiah yang relevan dengan kurikulum, seperti reaksi kimia, metode ilmiah, sifat materi, hingga teknologi, yang dapat digunakan sebagai pemantik awal pembelajaran. Anime berfungsi sebagai <i>organizer awal</i> (advance organizer) yang membantu menghubungkan pengetahuan awal siswa dengan konsep baru,

Berdasarkan Telaah sistematis terhadap 21 artikel yang diterbitkan antara tahun 2020-2026 secara konsisten menyoroti efektivitas anime sebagai media pembelajaran IPA yang mampu meningkatkan daya tarik peserta didik di berbagai jenjang pendidikan. Mayoritas penelitian menegaskan dampak positif anime, khususnya dalam memfasilitasi pemahaman konsep ilmiah dan pengembangan kemampuan pemecahan masalah secara kolaboratif maupun mandiri. Analisis mendalam terhadap artikel A4, A7, A11, dan A12 menegaskan efektivitas signifikan anime dalam ranah Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Artikel A4, misalnya, melaporkan 91% responden merasakan kemudahan penguasaan materi setelah interaksi dengan konten anime, yang dapat diinterpretasikan melalui teori kognitif pemrosesan informasi visual dinamis (Mayer, 2009). Studi A7 secara kuantitatif menunjukkan peningkatan rata-rata skor pretest-posttest sebesar 22,85% ( $p < 0,05$ ), mengindikasikan dampak pembelajaran substantif yang selaras dengan teori konstruktivisme Vygotsky (1978) dalam mendorong pembelajaran aktif dan bermakna. Lebih lanjut, penelitian A11 menunjukkan bahwa anime tidak hanya meningkatkan pemahaman konseptual, tetapi juga keterampilan berpikir ilmiah, terbukti dari komposisi elemen argumentasi yang seimbang dalam respons peserta didik, sejalan dengan prinsip scaffolding kognitif (Wood et al., 1976). Artikel A12 melengkapi temuan ini dengan menunjukkan peningkatan daya tarik dan motivasi belajar, di mana 67% responden merasa sains lebih mudah diakses dan 79% mengalami peningkatan minat belajar.

Meskipun temuan umum menunjukkan tren positif yang kuat, kajian ini juga mengidentifikasi variasi dan keterbatasan yang krusial. Perbedaan hasil antar studi mengindikasikan bahwa efektivitas anime tidak bersifat universal, melainkan bergantung pada konteks pedagogis yang spesifik. Studi eksperimental seperti A1, A2, dan A7 menunjukkan peningkatan hasil belajar yang signifikan ketika anime diintegrasikan secara terstruktur dengan tujuan pembelajaran. Namun, penelitian lain seperti A13, A17, dan A18 memperingatkan adanya potensi miskonsepsi apabila penyederhanaan konsep atau unsur fantasi dalam anime tidak dikelola dengan baik oleh guru. Akibatnya, strategi pembelajaran lanjutan seperti diskusi, refleksi, peta konsep, dan proyek berbasis inkuiri menjadi prasyarat penting untuk memaksimalkan efektivitas anime, seperti yang ditekankan oleh A19. Keterbatasan metodologis perlu dicermati, di mana Fokus penelitian yang dominan pada biologi imun dan peredaran darah menggunakan anime *Cells at Work!* membatasi generalisasi ke topik IPA lain seperti fisika, astronomi, atau kimia, studinya berjangka pendek, serta penggunaan desain kualitatif deskriptif atau sampel terbatas, yang membatasi generalisasi hasil pada masih relatif rendah. Karenanya, peran guru sebagai fasilitator pedagogis yang strategis menjadi kunci utama dalam memastikan anime benar-benar berkontribusi positif dalam pembelajaran IPA, bukan justru menjadi sumber kesalahpahaman. Beberapa studi menegaskan bahwa tanpa bimbingan yang memadai, unsur hiburan yang melekat pada anime berpotensi menimbulkan miskonsepsi. Integrasi anime dalam kurikulum IPA memerlukan perancangan pedagogis yang cermat, di mana anime dapat dimanfaatkan sebagai *advance organizer*, pemicu diskusi, atau komponen pembelajaran berbasis proyek.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil Systematic Literature Review terhadap 21 artikel, integrasi anime dalam pembelajaran IPA terbukti efektif meningkatkan pemahaman konsep, motivasi belajar, keterlibatan, dan daya tarik pembelajaran, terutama pada materi IPA yang bersifat abstrak dan kompleks. Visualisasi yang konkret, alur cerita yang kontekstual, serta karakter yang menarik membantu peserta didik memahami konsep ilmiah secara lebih mudah dan bermakna. Namun, efektivitas anime sangat bergantung pada akurasi konten ilmiah, kesesuaian dengan tujuan pembelajaran, serta peran guru dalam membimbing proses belajar agar terhindar dari miskonsepsi akibat unsur fiksi. Secara praktis, anime berpotensi dikembangkan sebagai media pembelajaran inovatif, seperti e-modul, video pembelajaran, LKPD, dan pembelajaran berbasis proyek, untuk menciptakan pembelajaran IPA yang lebih interaktif, kontekstual, dan relevan dengan kebutuhan peserta didik abad ke-21.

## Daftar Pustaka

- Abd Razak, A. R., & Ibnu, I. N. (2022). The Influence of Manga and Anime on New Media Students' Creative Development. *EDUCATUM Journal of Social Sciences*, 8, 37-45. <https://ejournal.upsi.edu.my/index.php/EJOSS/article/download/6859/3513>
- Afni, K. (2023). Pemodelan Media Edukasi Digital Sebagai Analisis Pembelajaran Biologi Menggunakan Video Anime Hataraku Saibou: Pemodelan Media Edukasi Digital Sebagai Analisis Pembelajaran Biologi

- Menggunakan Video Anime Hataraku Saibou. *Serunai: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 9(1), 01-12. <https://orcid.org/0000-0002-0482-1274>
- Akbar, M. R., Hakim, A. R., & Haris, A. (2020). Pelatihan pembuatan media pembelajaran video dengan videoscribe untuk mengoptimalkan pembelajaran berbasis 4.0. *Darmabakti: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 1(2), 51-57. <https://doi.org/10.31102/darmabakti.2020.1.2.51-57>
- Alfina, P. L., Sauqina, S., & Istyadi, M. (2024). The effectiveness of using Cells at Work anime media on students' learning outcomes in the material of cells in blood circulation and immunity. *Journal of Mathematics Science and Computer Education*, 4(1), 58-65. <https://doi.org/10.20527/jmscedu.v4i1.9872>
- Al-Qadri, Zuhra Al-Qadri Zuhra, Zahriah Zahriah, Junior Afrida Junior Afrida, and Fera Annisa Fera Annisa. "Development of a TPACK-Based E-Module Integrating the Anime Dr. Stone on Static Electricity Material for Junior High School Students." *Jurnal Phi Jurnal Pendidikan Fisika dan Fisika Terapan* 12, no. 1 (2026): 81-90. <https://doi.org/10.22373/p-jpft.v12i1.31517>
- Amodia, L., Paris, P. E., & Tolones, A. (2026). Hataraku Saibō: Anime-Assisted Instruction on Students' Performance in Immunology. *Journal of Interdisciplinary Perspectives*, 4(4), 133-142. <https://doi.org/10.69569/jip.2026.002>
- Ausubel, D. P. (1968). A Cognitive view. *Educational psychology*.
- Cole, M., & SCRIBNER, S. (1978). Vygotsky, Lev S.(1978): Mind in Society. The Development of Higher Psychological Processes. <https://autismusberating.info/wp-content/uploads/2023/09/Vygotsky-Mind-in-society.pdf>
- de Brito, I. E. G., Freires, K. C. P., da Silva, M. C., & Bezerra, F. D. (2025). A física dos mares em One Piece: Uma jornada pelas leis do movimento e da flutuabilidade. *Revista Tópicos*, 3(21), 1-14. <https://revistatopicos.com.br/artigos/a-fisica-dos-mares-em-one-piece-uma-jornada-pelas-leis-do-movimento-e-da-flutuabilidade>
- dos Santos, A. B., & de Meneses, F. M. G. (2019). O anime Pokémon como ferramenta lúdica no processo de ensino e aprendizagem em ciências (física e química). *Revista Eletrônica Ludus Scientiae*, 3(1). <https://scholar.archive.org/work/wmndreagkzdkpg52ktb36ks7g4/access/wayback/https://revistas.unila.edu.br/relus/article/download/1675/1751>
- dr do Nascimento Filho, L. M., Silva, J. F., dos Santos Silva, J. V., & Correia, C. C. (2025). Científica e o Anime Dungeon Meshi: O Uso do Audiovisual no Ensino de Ciências. *Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro*, 10(1), 1-13. um, D. (2024). Surprising Pedagogy through Japanese Anime. *Performance Matters*, 10(1), 94-106. <https://doi.org/10.61164/rnm.v10i1.4021>
- Gee, J. P. (2003). What video games have to teach us about learning and literacy. *Computers in entertainment (CIE)*, 1(1), 20-20. <https://dl.acm.org/doi/abs/10.1145/950566.950595>
- Gomez, R. G., Tringali, B., Baker, C., & Stone, K. (2025, November). The power of anime: using anime for education and outreach in STEM. In *Frontiers in Education* (Vol. 10, p. 1707055). Frontiers Media SA. [10.3389/educ.2025.1707055](https://doi.org/10.3389/educ.2025.1707055)
- Khoiriyani, V., Malichatin, H., & Noor, F. M. (2025). Studi Eksperimen: Media Pembelajaran IPA Berbasis Sabun Dr. Stone dengan Pemanfaatan Bahan Treasure of the Sea. *JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA*, 5(3), 1047-1061. <https://doi.org/10.53299/jagomipa.v5i3.2036>
- Mardani, D. Y., Juhanda, A., & Nuranti, G. (2023). Analisis Argumentasi Ilmiah Toulmin dalam Media Animasi Audio Visual Anime Moyashimon pada Materi Bioteknologi. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 13(3), 579-586. <https://doi.org/10.37630/jpm.v13i3.1113>
- Johnson, C. I., & Mayer, R. E. (2009). A testing effect with multimedia learning. *Journal of Educational Psychology*, 101(3), 621. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/a0015183>
- Puspitasari, W. D., Aprianingsih, T., Setianingsih, D. R., & Ismawati, R. (2022). Pemanfaatan Anime Cells at Work sebagai Media Pembelajaran Tentang Peredaran Darah Manusia. *Natural Science: Jurnal Penelitian*

- Bidang IPA dan Pendidikan IPA, 8(1), 67-71.  
<https://pdfs.semanticscholar.org/d54b/32cb948974cf5323d987d21ceb18edf2efe5.pdf>
- Rahmawati, S., Akhmad, A., Makkadafi, S. P., Masitah, M., & Kurniawati, Z. L. (2026). Analisis Kesesuaian Konsep dan Representasi Visual pada Mata Pelajaran Biologi Pokok Bahasan Sistem Imun pada Anime Cells at Work. *Biocaster: Jurnal Kajian Biologi*, 6(1), 68-76. <https://doi.org/10.36312/biocaster.v6i1.821>
- Sabilillah, E. (2025). Analisis Peran Media Video Animasi dalam Memfasilitasi Pemahaman Konsep IPA pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal PGSD Indonesia*, 11(1), 88-100. <https://journal.upy.ac.id/index.php/JPI/article/view/8083>
- Salamoon, D. K. (2021). Anime Sebagai Media Edukasi Digital Mengenai Fungsi Sel Darah Merah (Analisis Visualisasi Karakter AE 3803 Pada Anime Hataraku Saibou). *Mudra Jurnal Seni Budaya*, 36(2), 197-203.
- Santos, A. B. D., & Moraes, E. P. (2024). Da ficção à Educação: desvendando transformações da matéria nos animes Dr. Stone e AniQuimera. *Ciência & Educação (Bauru)*, 30, e24053. <https://doi.org/10.31091/mudra.v36i2.1468>
- Santos, A. B., & Moraes, E. P. (2023). O anime Dr. Stone como ferramenta lúdica em potencial para organização do conhecimento prévio. *SAPIENS-Revista de Divulgação Científica*, 5(1), 9-33. <https://doi.org/10.36704/sapiens.v5i1.7384>
- Septaria, K., & Fatharani, A. (2022). Manga versus webtoon: Alternative science learning module based on Dr Stone. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 8(1), 11-22. Septaria, K., & Fatharani, A. (2022). Manga versus webtoon: Alternative science learning module based on Dr Stone. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 8(1), 11-22. <https://doi.org/10.21831/jipi.v8i1.43389>
- Seputro, M. R., & Safitri, D. (2025). Dampak Menonton Anime terhadap Tingkat Motivasi Siswa SMP. *JIMAD: Jurnal Ilmiah Mutiara Pendidikan*, 3(2), 116-132. <https://doi.org/10.61404/jimad.v3i2.399>
- Susanto, F. N., Rahmat, A., & Priyandoko, D. (2023). Penggunaan Film Anime Cells AT Work yang Dipadukan dengan Writing Is Thinking dalam Mempengaruhi Penguasaan Konsep Siswa pada Materi Sistem Walhidayah, R., & Ismail, I. (2025). Membela Heliocentrisme: Representasi Penindasan Sains dalam Anime Orb on the Movements of the Earth. *The Moon*, 1(2), 84-90. *Imun. Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(11), 10244-10251. DOI: [10.29303/jppipa.v9i11.5016](https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i11.5016)
- Walhidayah, R., & Ismail, I. (2025). Membela Heliocentrisme: Representasi Penindasan Sains dalam Anime Orb on the Movements of the Earth. *The Moon*, 1(2), 84-90. <https://journal.adfi.or.id/index.php/themoon/article/view/11>
- Wardani, M. K., Raharjo, R. L., & Raida, S. A. (2021). Analisis pembelajaran biologi melalui film animasi hataraku saibou. *Diklabio Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Biologi*, 5(2), 250.
- Wood, D., Bruner, J. S., & Ross, G. (1976). The role of tutoring in problem solving. *Journal of child psychology and psychiatry*, 17(2), 89-100. <https://sachafund.wordpress.com/wp-content/uploads/2018/10/wood-et-al-1976-journal-of-child-psychology-and-psychiatry.pdf>
- Zahra, N. A., Sari, E. M., Audina, W., Khotimah, H., & Fitri, N. (2020). Efektivitas penggunaan media animasi terhadap hasil belajar IPA pada siswa sekolah dasar. *Jurnal Mutiara Pendidikan Indonesia*, 5(2), 39-43. <https://www.academia.edu/download/109718658/1277.pdf>