



Pengaruh Multimedia Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Klasifikasi Keanekaragaman Hewan Di SMA

Makawiyah¹, Zuraida²

^{1,2}Universitas Jabal Ghafur, Indonesia

E-mail: makawiyah@unigha.ac.id

Article Info	Abstract
Article History Received: 2025-12-08 Revised: 2026-01-15 Published: 2026-02-12	The use of multimedia in the learning process is very important, along with technological advances. This study aims to determine the effect of multimedia use on students' critical thinking skills on the material of animal diversity classification at SMA Negeri 2 Sigli. Critical thinking is very important to use in facing challenges in the era of society 5.0, so that students can evaluate and analyze every new information received. This study uses a quantitative method with a quasi-experimental approach (quasi-experimental design). The design used is Nonequivalent Control Group Design. By involving two groups, namely the experimental group given treatment in the form of multimedia, and the control group using conventional learning. The instrument used to measure critical thinking skills is a multiple-choice question arranged based on critical thinking indicators. The results of the study show that there is a significant increase in students' critical thinking skills in classes that apply multimedia compared to the control class. Thus, the use of multimedia in biology learning is very necessary to improve students' critical thinking skills in high school.
Keywords: <i>The Influence of Multimedia;</i> <i>Critical Thinking;</i> <i>Animal Diversity.</i>	

Artikel Info	Abstrak
Sejarah Artikel Diterima: 2025-12-08 Direvisi: 2026-01-15 Dipublikasi: 2026-02-12	Penggunaan multimedia dalam proses pembelajaran sangatlah penting, seiring dengan kemajuan teknologi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan multimedia terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi klasifikasi keanekaragaman hewan di SMA Negeri 2 Sigli. Berpikir kritis sangat penting digunakan dalam menghadapi tantangan di era society 5.0, supaya siswa dapat mengevaluasi dan menganalisis setiap informasi baru yang diterima. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan eksperimen semu (quasi eksperimen design). Rancangan yang digunakan adalah Nonequivalent control Group Design. Dengan melibatkan dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen yang diberi perlakuan berupa multimedia, dan kelompok kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Instrumen yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis berupa soal pilihan ganda yang disusun berdasarkan indikator berpikir kritis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan pada kemampuan berpikir kritis siswa dikelas yang menerapkan multimedia dibandingkan dengan kelas kontrol. Dengan demikian, penggunaan multimedia dalam pembelajaran biologi sangat diperlukan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa di SMA.
Kata kunci: <i>Pengaruh Multimedia;</i> <i>Berpikir Kritis;</i> <i>Keanekaragaman Hewan.</i>	

I. PENDAHULUAN

Media merupakan suatu komponen sistem pembelajaran, mempunyai fungsi dan peran yang sangat vital bagi kelangsungan pembelajaran, berarti media memiliki posisi yang strategis sebagai bagian integral dari pembelajaran dalam suatu kurikulum. Biologi merupakan salah satu bagian dari kurikulum, yang mempelajari tentang konsep-konsep ilmiah. Multimedia memberikan peluang untuk memperkaya pengalaman belajar siswa melalui integrasi gambar, suara, dan video, yang dapat merangsang berbagai indera dan gaya belajar siswa. (Arwanda, dkk 2020).

Penggunaan media pembelajaran sangat berpengaruh terhadap keberhasilan proses pembelajaran, dan komponen saling berinteraksi antar guru dan siswa. Pentingnya bagi guru

untuk memilih media pembelajaran yang sesuai sehingga siswa dapat berpartisipasi langsung dalam proses belajar mengajar. Oleh karena itu, dalam pembelajaran, penggunaan media pembelajaran sangat di perlukan. Multimedia dikategorikan terbagi menjadi dua, yaitu multi media linier dan multi media interaktif. Multimedia linear merupakan jenis multimedia yang tidak memiliki perangkat kontrol yang bisa digunakan oleh pengguna. Jenis multimedia ini berfungsi secara berurutan, seperti televisi dan film. Sementara itu, multimedia interaktif adalah jenis multimedia yang dilengkapi dengan perangkat kontrol yang dapat digunakan oleh pengguna, sehingga mereka bisa memilih apa yang mereka inginkan untuk langkah selanjutnya. Contoh dari multimedia interaktif

mencakupi aplikasi game, dan aplikasi lainnya. Media tersebut yaitu audio (suara, musik), animasi, video, teks, grafik dan gambar. (Saprudin et al., 2020).

Robbins, kemampuan dapat berasal dari faktor bawaan dari sejak lahir atau bisa juga diperoleh melalui pelatihan dan latihan. Kemampuan terdiri dari dua komponen: (1) kemampuan intelektual. Kemampuan intelektual adalah kemampuan yang diperlukan untuk melakukan berbagai aktivitas mental seperti berpikir, menalar, memecahkan masalah, dan lain-lain. (2) Kemampuan fisik. Kemampuan fisik adalah kemampuan untuk melakukan tugas-tugas yang memerlukan daya tahan, ketangkasan, kekuatan, dan kualitas serupa. Kemampuan berpikir kritis yang baik merupakan kompetensi yang penting dimiliki oleh setiap siswa. Berpikir kritis penting digunakan dalam menghadapi tantangan di era society 5.0. Seseorang pemikir kritis akan mampu mengevaluasi dan menganalisis setiap informasi baru yang diterimanya (Nuryanti, 2018).

Untuk mengkoordinasi permasalahan tersebut maka perlu menggunakan multi media dalam proses belajar mengajar terutama dalam pelajaran biologi, agar siswa dapat memahami konsep-konsep biologi secara benar dan nyata, untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir kritis dan kreatif serta menjadi dalam mengembangkan strategi pembelajaran yang efektif dan menyenangkan.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan eksperimen semu (quasi exsperimen design). Rancangan yang digunakan adalah Nonequivalent control Group Design). Penelitian ini melibatkan dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen yang diberi perlakuan berupa multimedia, dan kelompok kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional (tanpa multimedia). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X di SMA Negeri 2 Sigli, teknik pengambilan sampel menggunakan *Random Sampling*. Instrumen yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis berupa tes pilihan ganda yang disusun berdasarkan indikator berpikir kritis. Tes diberikan Kedua kelompok diberikan pretest dan posttest untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa sebelum dan sesudah perlakuan. Data hasil tes siswa yang telah diperoleh uji dengan menggunakan *N-gain* untuk peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dan melihat

perbedaan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen menggunakan uji t.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Tabel 1. Nilai Pre-test Kelas kontrol

	Indikator berpikir kritis					Total
	Interprestasi	analisis	evaluasi	Inferensi	Eksplentasi	
Jumlah	450,0	290,0	230,0	40,0	20,0	1030,0
Rata-rata	15,0	9,7	7,7	1,3	0,7	34,0

Tabel 2. Nilai Pre-test Kelas eksperimen

	Indikator berpikir kritis					Total
	Interprestasi	analisis	evaluasi	Inferensi	Eksplentasi	
Jumlah	510,0	313,3	166,7	93,3	33,3	1116,7
Rata-rata	16,5	10,1	5,4	3,0	1,1	36,0

Tabel 3. Nilai Post-test Kelas Kontrol

	Indikator berpikir kritis					Total
	Interprestasi	analisis	evaluasi	Inferensi	Eksplentasi	
Jumlah	833,3	473,3	300,0	103,0	56,7	1766,7
Rata-rata	27,8	15,8	10,0	3,4	1,9	58,9

Tabel 4. Nilai Post-test kelas Eksperimen

	Indikator berpikir kritis					Total
	Interprestasi	analisis	evaluasi	Inferensi	Eksplentasi	
Jumlah	1060,0	583,3	446,7	73,3	96,7	2260,0
Rata-rata	34,2	18,8	14,4	2,4	3,1	72,9

Tabel 5. Nilai N-Gain Kelas Kontrol

	Kemampuan Berpikir Kritis		N-Gain	Kategori
	Pre-test	Post-test		
Jumlah	1030,0	1766,7	11,06	
Rata-rata	34,33	58,89	0,37	Sedang

Tabel 6. Nilai N-Gain Kelas Eksperimen

	Kemampuan Berpikir Kritis		N-Gain	Kategori
	Pre-test	Post-test		
Jumlah	1116,7	2260,0	17,72	
Rata-rata	36,02	72,90	0,57	Sedang

Tabel 7. Rata-rata Nilai Indikator Kemampuan Berpikir Kritis

No	Indikator	Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
		Pre-test	Post-test	Pre-test	Post-test
1	Interprestasi	15,0	27,8	16,5	34,2
2	Analisis	9,7	15,8	10,1	18,8
3	Evaluasi	7,7	10,0	5,4	14,4
4	Inferensi	1,3	3,4	3,0	2,4
5	Eksplanasi	0,7	1,9	1,1	3,1

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh informasi bahwa ke dua kelas yang digunakan dalam penelitian ini memiliki keterampilan berpikir kritis yang sama ($P > 0,05$). Hal ini ditunjukkan oleh rata-rata nilai pre-test pada kelas kontrol sebesar 34,3 (Tabel 4.1) dan pada kelas eksperimen sebesar 36,0 (Tabel 4.2). Pengukuran kemampuan berpikir kritis tahap awal bertujuan untuk mengetahui dan memahami tingkat kemampuan awal siswa dalam memproses informasi dan juga

memecahkan masalah, mengidentifikasi kesenjangan dengan kemampuan yang diharapkan, serta memberikan dasar bagi guru untuk merancang strategi pembelajaran yang efektif guna mengembangkan kemampuan tersebut secara bertahap, bukan sekadar untuk memberikan nilai (Ariadila *et al.*, 2023). Pengukuran ini juga bertujuan untuk melatih siswa agar dapat menganalisis, mengevaluasi, dan menafsirkan informasi secara mandiri dan aktif dalam proses pembelajaran (Maulidah *et al.*, 2023)

Kemampuan berpikir kritis adalah salah satu kemampuan yang wajib dimiliki oleh siswa dalam mempelajari materi Biologi. Ariadila *et al.* (2023) dalam hal ini mempertegas bahwa kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan penting yang dapat diterapkan dalam berbagai bidang termasuk materi Biologi pada berbagai tingkat pendidikan. Dalam pendidikan, keterampilan berpikir kritis dapat membantu siswa meningkatkan kemampuan belajarnya, memecahkan masalah dengan lebih efektif, dan membuat keputusan yang lebih bijak. Lestari (2019) menjelaskan bahwa kemampuan berpikir kritis merupakan suatu keterampilan yang dimiliki oleh seseorang yang mencakup kemampuan untuk menerima, menganalisis, dan menyintesis informasi yang dapat dipelajari, dilatih, dikuasai, dan dikelola. Artinya berpikir kritis mencakup komponen-komponen keterampilan yang mampu menganalisis argumentasi, menarik kesimpulan melalui penalaran induktif atau deduktif, mengevaluasi atau menilai, dan mengambil keputusan atau memecahkan masalah. Kemampuan ini dapat diukur dengan menganalisis beberapa indikator yaitu interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi, eksplanasi dan self regulation (Facione, 2011).

Hasil analisis data post-test diperoleh informasi bahwa penggunaan multimedia berbasis power point dan video pembelajaran mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis secara signifikan ($P < 0,05$) dibandingkan dengan kelas kontrol dimana pembelajaran dilakukan secara konvensional pada materi keanekaragaman hewan. Hal ini ditunjukkan dengan rata-rata nilai post-test pada kelas kontrol adalah 58,9 (Tabel 4.3) dengan Nilai N-Gain sebesar 0,37 dengan kategori sedang (Tabel 4.5), dan rata-rata nilai posttest kelas eksperimen sebesar 72,9 (Tabel 4.4) dengan nilai N-Gain sebesar 0,57 dengan kategori sedang (Tabel 4.6). Hasil penelitian ini sejalan

dengan penelitian Ken dan Yanto (2025), yaitu pengaruh strategi inkuiri terimbing dengan media powerpion animasi pada kemampuan berpikir kritis siswa SMP pada bahan ajar ekologi dan keanekaragaman hayati Indonesia. Maka dapat disimpulkan bahwa strategi proses belajar mengajar inkuiri terbimbing berbantuan media PowerPoint animasi menyediakan pengaruh yang signifikan pada peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa SMP, khususnya pada bahan ajar ekologi dan keanekaragaman hayati Indonesia. Hal ini dibuktikan melalui analisis data posttest pada kelas eksperimen (VII-1) dan kelas kontrol (VII-3), yang memperlihatkan bahwa data berdistribusi normal dan memiliki varian yang sejenis, dengan demikian menaati syarat untuk dilanjutkan ke tahap uji hipotesis menggunakan independent sample t-test. Hasil uji-t memperlihatkan adanya selisih rata-rata skor posttest yang signifikan antara kedua kelas. Dengan demikian, dapat ditarik hasil riset bahwa pemanfaatan Strategi inkuiri terbimbing, yang didukung oleh media PowerPoint animasi, berdampak positif dalam mengoptimalkan kemampuan berpikir kritis siswa SMP. Strategi ini terbukti lebih efektif daripada dengan proses belajar mengajar konvensional karena mampu menunjang siswa untuk lebih aktif, reflektif, dan terlibat dalam proses belajar mengajar secara mendalam.

Berdasarkan bukti-bukti diatas, penelitian ini relevan dengan skripsi penulis karena sama-sama berfokus pada peningkatan kemampuan berpikir kritis melalui penggunaan media berbasis multimedia. Perbedaannya terletak pada materi keanekaragaman hayati, dan IPA dengan keanekaragaman hewan dan jenis media PowerPoint animasi, dan media video animasi dengan multimedia tetapi media tersebut sama-sama tergolong dalam multimedia. Hal ini menunjukkan bahwa penelitian terdahulu dapat dijadikan dasar bahwa penggunaan multimedia efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Peningkatan nilai kemampuan berpikir kritis juga mengalami peningkatan pada kelas kontrol, dimana pembelajarannya dilakukan menggunakan metode konvensional. Menurut Magdalena (2018), Pembelajaran konvensional merupakan pembelajaran yang terpusat pada guru, komunikasi satu arah (hanya dari guru), metode pembelajaran berfokus hanya

diseputaran penguasaan konsep. Kelebihan utama dari metode ini adalah kemampuannya menciptakan lingkungan belajar yang interaktif, di mana mahasiswa dapat berpartisipasi aktif, bertanya langsung, dan menerima umpan balik segera dari dosen. Selain itu, pengawasan langsung dari dosen dapat membantu menjaga disiplin dan fokus mahasiswa selama proses belajar mengajar (N.W.S. Darmawati, 2022). Meskipun metode konvensional sering dikritik karena dianggap kurang mampu mengembangkan keterampilan komunikatif siswa, metode ini masih memiliki beberapa kelebihan. Interaksi langsung antara guru dan siswa memungkinkan guru untuk memberikan umpan balik segera dan menyesuaikan pengajaran sesuai dengan kebutuhan siswa. (Adiyana Adam. Noviyanti Soleman, 2022). Selain itu, metode ini juga membantu mengembangkan disiplin dan keterampilan sosial siswa melalui rutinitas kelas yang terstruktur (Megawati & Mandarani, 2017).

Berdasarkan analisis data terhadap indikator kemampuan berpikir kritis diperoleh informasi bahwa terjadi peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi keanekaragaman hewan baik pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen untuk setiap indikator yang diamati. Indikator kemampuan berpikir kritis siswa yang diukur pada penelitian ini mencakup interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi dan eksplanasi. Namun demikian, terjadi penurunan nilai kemampuan berpikir kritis pada kelas eksperimen pada indikator inferensi. Terdapat indikator berpikir kritis yaitu interpretasi, analisis, evaluasi, dan inferensi. Adapun pada indikator interpretasi, siswa dituntut mampu memahami dan mengekspresikan maksud atau arti dari suatu masalah. Untuk indikator analisis, siswa dituntut untuk mampu dalam mengidentifikasi hubungan antara berbagai pernyataan, pertanyaan, konsep, deskripsi dan yang lainnya. Indikator evaluasi, siswa mampu menilai kredibilitas suatu pernyataan dan kebenaran suatu hubungan antara berbagai pernyataan, pertanyaan, konsep, deskripsi dan yang lainnya. Sedangkan untuk indikator inferensi, siswa dituntut untuk mampu memberikan kesimpulan ataupun memberikan alasan atas langkah yang diambil. (Facione (2015 : 5).

IV. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan multi media dapat mempengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa di SMA. Menggunakan multi media dalam pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa terhadap konsep keanekaragaman hewan untuk memahami dan mengklasifikasikan konsep secara sistematis dan tepat.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, untuk dapat mengembangkan dan meningkatkan kualitas pembelajaran di SMA khususnya pelajaran Biologi, maka penulis menyarankan :

1. Guru diharapkan dapat lebih kreatif dalam mengembangkan media pembelajaran yang sesuai dan efektif selama proses mengajar, agar siswa menjadi lebih termotivasi untuk belajar serta menjadikan kegiatan belajar lebih menarik.
2. Guru sebaiknya menciptakan suasana belajar yang mampu mengurangi rasa jenuh siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung.
3. Guru mata pelajaran Biologi disarankan untuk memilih media pembelajaran yang sesuai dengan materi yang diajarkan, agar proses pembelajaran tidak hanya terfokus pada guru saja, melainkan juga melibatkan siswa secara aktif.
4. Berikan ruang bagi siswa untuk mengemukakan pendapat dan bertanya,
5. sehingga mereka dapat lebih percaya diri dalam proses pembelajaran.

DAFTAR RUJUKAN

Adrianto, H., Bendryman, S. S., Arwati, H., Tantular, I., Mellyanawati, Nandana, P. I., Yuwono, N. (2022). *Entomologi untuk kedokteran dan kesehatan*. Jogjakarta: Rapha publishing.

Adiyana Adam. Noviyanti Soleman. (2022). THE PORTRAIT OF ISLAMIC EDUCATION ONLINE LEARNING DURING THE COVID-19 PANDEMIC IN MAN 1 TERNATE. *Didaktika Religia: Journal of Islamic Education*, 10(2), 295–314

Akmal, *Keanekaragaman Hayati (Biodiversitas)*, Akmal's Library, 2022

- Ariadila, S. N., Silalahi, Y. F. N., Fadiyah, F. H., Jamaludin, U., & Setiawan, S. (2023). Analisis pentingnya keterampilan berpikir kritis terhadap pembelajaran bagi siswa. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(20), 664-669.
- Arwanda, Priankalia., Irianto, Sony., Andriani, Ana. (2020). Pengembangan media pembelajaran Articulate storyline kurikulum 2013 berbasis kompeten peserta didik abad 21 tema 7 kelas IV sekolah Dasar. *Jurnal ilmiah pendidikan Madrasah ibtidaiyah*. Vol 4, 193.
- Bima Prakosa, Keanekaragaman Hayati dan Klasifikasi Makhluk Hidup, (Yogyakarta: Sentra Edukasi Media, 2018), h. 5-6
- Budiarti, V., dan Lestariningsih. (2018). Profil Penyelesaian Soal Trigonometri ditinjau dari Kemampuan Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 7(2). https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa/article/view/mv7n2_12.
- Cholid Narbuko. 2018. *Metodologi Penelitian*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Chylernska, Z. A, & Rybska E. (2018). Understanding Students Ideas about Animal Classification. *EURASLA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 14(6), 2145-2155