

ANALISIS SIKAP SISWA TERHADAP PENGGUNAAN MEDIA KOMIK DIGITAL DAN PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* PADA MATERI KEANEKARAGAMAN HAYATI

Lina Indah Saputri¹, Sri Hartati², Meti Mapupah³

Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Gunung Djati Bandung, Jl. A.H. Nasution No. 105, Kota Bandung, Jawa Barat, Indonesia, 40292

*Email : linaindahsaputriputri@gmail.com
085142378428

Abstrack. *This study analyzes students' attitudes toward biology learning on biodiversity material using digital comic media in a problem based learning model. A quantitative descriptive method was used with a Likert questionnaire 1–5, measuring students' attitudes toward the application of the problem based learning model, digital comic media, and biodiversity material. The sample consisted of 22 students of a private Islamic Senior High School in Bandung Regency. Data were analyzed using Cronbach's alpha reliability and descriptive analysis. The results showed that students had a positive attitude towards the three indicators amounting to 89.63% (good), confirming that problem-based biology learning assisted by digital comics is effective in increasing student engagement and learning experience.*

Key word : *Student Attitudes; Problem Based Learning; Digital Comics; Biodiversity*

Abstrak. Penelitian ini menganalisis sikap siswa terhadap pembelajaran biologi pada materi keanekaragaman hayati menggunakan media komik digital dalam model *problem based learning*. Metode deskriptif kuantitatif digunakan dengan angket Likert 1–5, mengukur sikap siswa terhadap penerapan model *problem based learning*, media komik digital, dan materi keanekaragaman hayati. Sampel terdiri dari 22 siswa Madrasah Aliyah Swasta Kabupaten Bandung. Data dianalisis dengan reliabilitas *Cronbach's alpha* dan analisis deskriptif. Hasil menunjukkan siswa memiliki sikap positif terhadap ketiga indikator tersebut sejumlah 94,44% (sangat baik), menegaskan bahwa pembelajaran biologi berbasis *problem based learning* berbantu komik digital efektif meningkatkan keterlibatan dan pengalaman belajar siswa.

Kata Kunci : sikap siswa; *problem based learning*; media komik digital; keanekaragaman hayati

PENDAHULUAN

Pembelajaran biologi ialah mata pelajaran yang menuntut pemahaman konsep dan penerapan pengetahuan dalam implementasi kehidupan sehari-hari. Namun pada materi keanekaragaman hayati, siswa kerap mengalami kesulitan karena dianggap abstrak dan kurang menarik. Ini berdampak pada rendahnya motivasi, sikap belajar yang pasif, dan minimnya partisipasi di kelas. Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa “materi keanekaragaman hayati kurang menarik dan cukup banyak membuat siswa cenderung malas untuk membaca” (Destiranda, 2024). Penggunaan media dalam mendukung pembelajaran juga belum banyak diterapkan di kelas seperti buku paket maupun papan tulis, sehingga kurang mampu memvisualisasikan konsep dengan optimal. Kondisi tersebut menyebabkan timbulnya sikap negatif terhadap pembelajaran biologi karena dianggap sulit dan membosankan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan inovasi model pembelajaran yang mampu meningkatkan keterlibatan dan sikap positif siswa. Penggunaan model pembelajaran *problem based learning* terbukti dapat mendorong siswa untuk lebih aktif dalam mencari jawaban dari masalah yang disajikan, meningkatkan keterlibatan siswa, melatih kreativitas, dan sikap positif dalam belajar. Penelitian terdahulu juga melaporkan bahwa “hasil uji deskriptif pada kelas

eksperimen terjadi peningkatan nilai rata-rata sebesar 14,51%" (Wulandari et al., 2020). Meski demikian, kajian mengenai sikap siswa terhadap penerapan *problem based learning* maupun penggunaan media visual seperti komik digital pada materi keanekaragaman hayati masih terbatas, sehingga perlu dianalisis lebih lanjut.

Penggunaan media komik digital berpotensi mendukung pembelajaran biologi karena mampu menyajikan materi keanekaragaman hayati secara visual, naratif, dan kontekstual. Ditambah lagi, "komik digital bersifat fleksibel sehingga siswa dapat mengakses komik digital kapan pun dan di mana pun" (Khairunnisa et al., 2024). Pengimplementasian komik digital diharapkan mampu mendukung pembelajaran konstruktif, menumbuhkan sikap positif siswa, sekaligus memberi pengalaman belajar yang menyenangkan jika dipadukan dengan model pembelajaran *problem based learning*. Oleh sebab itu, penelitian ini bertujuan menganalisis sikap siswa terhadap penerapan model *problem based learning* berbantu media komik digital pada materi keanekaragaman hayati. Secara berkelanjutan, hasil penelitian ini dapat menjadi dasar penelitian baru pada mata pelajaran lain.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kualitatif deskriptif dengan menganalisis sikap siswa terhadap model pembelajaran *problem based learning* berbantu komik digital pada materi keanekaragaman hayati di Madrasah Aliyah Al-Jawami Kabupaten Bandung, Jawa Barat. Langkah-langkah penelitian yaitu ;

1. Tahap persiapan

Pada tahap persiapan dilakukan observasi dengan turun langsung ke lokasi penelitian yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran lokasi penelitian serta menentukan dan memperkirakan batas-batas jalur pengamatan. Setelah observasi, dilakukan persiapan alat dan bahan yang akan digunakan dalam melakukan penelitian

2. Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan metode purposive sampling, yaitu pemilihan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu sesuai kebutuhan penelitian.

3. Sampel penelitian

Sampel penelitian terdiri dari dua kelas, yaitu ;

- Kelas X-1 sebagai kelas eksperimen, yang diberi perlakuan menggunakan model *problem based learning* (PBL) berbantu media komik digital
- Kelas X-2 sebagai kelas kontrol, yang menggunakan model pembelajaran konvensional

4. Pengujian Sampel

Pengujian dilakukan dengan memberikan lembar angket sebanyak 16 butir pernyataan sebagai instrumen pengumpulan data guna mengukur sikap siswa terhadap model *problem based learning*, penggunaan media komik digital, dan materi keanekaragaman hayati. Tiap pernyataan menggunakan skala Likert 1-5. Kemudian, dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas dengan *Cronbach's alpha* serta analisis rata-rata persentase keseluruhan.

5. Analisis Data

Menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan menghitung frekuensi, persentase, dan nilai rata-rata tiap indikator. Hasil analisis disajikan dalam tabel dan gambar untuk memudahkan interpretasi dan penarikan kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Instrumen angket dikatakan akurat apabila telah dilakukan uji validitas. “Uji validitas terhadap instrumen angket sikap siswa terhadap beberapa indikator mengandalkan uji *corrected item to total correlation*” (Azzahra et al., 2024). Menurut Sugiyono (2021) dalam Azzahra et al., (2024) “korelasi pearson (*bivariate pearson*) atau disebut *product moment* dapat diterapkan untuk menguji validitas jika nilai *r*-hitung > *r*-tabel dan signifikan terhadap skor total”. Hasil uji validitas dari 16 butir pernyataan angket menunjukkan bahwa sebagian besar butir valid dan sisanya dinyatakan tidak valid. Rincian hasil uji validitas dapat dilihat pada **Tabel 1**.

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Angket Sikap Siswa Kelas X-1

No.	Indikator	Jumlah butir	Valid	Tidak valid
1.	Sikap siswa terhadap pembelajaran dengan model pembelajaran <i>problem based learning</i>	6	5	1
2.	Sikap siswa terhadap pembelajaran materi keanekaragaman hayati	4	1	3
3.	Sikap siswa terhadap media komik digital	6	2	4
Total		16	8	8

Setelah di uji validitas menggunakan aplikasi SPSS versi 25, dari 16 butir pernyataan, delapan butir dinyatakan valid dan delapan butir lainnya dinyatakan tidak valid. Instrumen ini mengukur tiga indikator utama: sikap siswa terhadap model *problem based learning*, sikap siswa terhadap materi keanekaragaman hayati, dan sikap siswa terhadap penggunaan media komik digital. Sebagian butir pernyataan di setiap indikator menunjukkan korelasi yang signifikan dengan total skor angket, sehingga dikategorikan valid. Akan tetapi, beberapa butir yang lain menghasilkan nilai *r*-hitung \leq *r*-tabel maupun nilai signifikansi \geq 0,05 tidak memenuhi kriteria validitas. Meskipun demikian, seluruh butir pernyataan tetap digunakan dalam penelitian ini karena pengumpulan data dilakukan dalam satu tahap. Hal ini menjadi keterbatasan penelitian dan perlu diperhatikan dalam interpretasi hasil. Secara keseluruhan, proporsi butir pernyataan yang valid sudah cukup representatif untuk mewakili tiap indikator. Akan tetapi untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk melakukan revisi dan uji coba ulang supaya seluruh butir pernyataan dapat dinyatakan valid.

Uji reliabilitas terhadap 16 butir pernyataan angket menggunakan SPSS versi 25 menghasilkan nilai sebesar 0,734 dengan kategori “reliabel”. Hasil ini dapat dilihat pada **Gambar 1**.

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.734	16

Gambar 1. Nilai Cronbach's Alpha pada Instrumen Angket

Kategori reliabilitas yang baik menandakan bahwa setiap butir pernyataan pada angket konsisten dalam mengukur sikap siswa. Berdasarkan kriteria Arikunto (2019: 239) memaparkan bahwa “instrumen dinyatakan reliabel jika *Cronbach's Alpha* \geq 0,70”. Nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,734 menunjukkan instrumen ini masuk ke dalam kategori reliabel karena nilainya lebih besar dari 0,70. Selain itu, kategori nilai “*Cronbach's Alpha* 0,70-0,90 maka reliabilitas tinggi” (Darwin, dkk. 2021, 145).

Sebanyak 22 siswa telah menjawab angket yang telah dibagikan. Analisis angket sikap siswa terhadap materi keanekaragaman hayati dengan model *problem based learning* berbantu

media komik digital menunjukkan hasil yang sangat baik. Rekapitulasi hasil ini disajikan pada **Tabel 2.**

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Angket Sikap Siswa Kelas X-1

No.	Indikator	Rata-rata sikap siswa (%)	Kategori
1.	Sikap siswa terhadap pembelajaran dengan model pembelajaran <i>problem based learning</i>	97,29 %	Sangat baik
2.	Sikap siswa terhadap pembelajaran materi keanekaragaman hayati	87,50 %	Baik
3.	Sikap siswa terhadap media komik digital	98,54 %	Sangat baik
	Rata-rata	94,44 %	Sangat baik

Analisis data menunjukkan sikap siswa terhadap model *problem based learning* sangat positif yaitu 97,29%. Hal ini menandakan bahwa setiap siswa menyambut baik pendekatan pembelajaran yang menekankan pada proses pemecahan masalah, kerja sama, dan keterlibatan aktif dalam proses belajar. Dengan kata lain, siswa tidak hanya setuju dengan model pembelajaran ini, tetapi siswa berminat dan respons yang baik saat belajar dengan model *problem based learning*. Ketika pembelajaran berlangsung, siswa terlibat secara aktif dalam mengenali masalah sekaligus melakukan pemecahan masalah secara berkelompok. Hasil penelitian sebelumnya mengungkap bahwa “guru mendorong siswa untuk melatih sikap tanggung jawab dalam pembelajaran dengan memberikan tugas kelompok, memberikan tugas, dan memberikan pertanyaan yang dapat membangkitkan sikap tanggung jawab” (Naily, 2021). Rangkaian sintaks model pembelajaran *problem based learning* juga turut andil dalam kenaikan skor ini. Adanya proses kegiatan diskusi bersama kelompok yang melatih keaktifan siswa dalam memberikan pendapatnya masing-masing. Setelah proses pemecahan masalah selesai, siswa dilatih untuk mengkomunikasikan hasil temuannya di depan kelas dan siswa yang lain memberikan tanggapan mengenai temuan yang dipresentasikan. Kegiatan ini tentu mampu meningkatkan sikap positif siswa terhadap pembelajaran *problem based learning* karena dalam rangkaian komunikasi inilah siswa dapat lebih jauh memahami materi yang diajarkan oleh guru. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian terdahulu bahwa “dengan kerja kelompok, siswa saling bekerja sama dan saling mengajari, melengkapi, dan menguatkan sehingga teman yang belum bisa menjadi bisa” (Wahyudi, 2006).

Pada indikator materi keanekaragaman hayati perolehan skor mencapai 87,50%. Hasil ini menunjukkan seluruh siswa menilai materi tersebut sangat positif dan dapat menerima dengan baik di setiap pertemuan. Faktor lain yang mendukung kenaikan skor ini yaitu penggunaan model dan media pembelajaran yang mampu mendorong siswa untuk antusias dan menunjukkan sikap yang sangat positif terhadap pembahasan materi keanekaragaman hayati. Skor ini sekaligus mematahkan pernyataan bahwa materi keanekaragaman hayati yang membosankan menjadi lebih menyenangkan ketika guru menyajikan model pembelajaran dan media pembelajaran yang inovatif. Sesuai dengan hasil penelitian bahwa “media komik menjadi alat bantu media pembelajaran yang dikemas secara virtual yang memudahkan siswa dalam mengamati permasalahan tanpa harus keluar kelas” (Okta & Suryadarma, n.d.). Dalam pembelajaran di dalam kelas, siswa tidak memiliki bahan ajar seperti buku paket maupun lembar materi. Ketika penelitian berlangsung, siswa difasilitasi akses media komik digital dan guru juga menerapkan model *problem based learning* sehingga siswa mempunyai bekal informasi

mengenai materi keanekaragaman hayati sekaligus meningkatkan pemahaman siswa terkait materi keanekaragaman hayati.

Sikap siswa terhadap penggunaan media komik digital juga sangat positif. Hal ini tampak dari skor 98,54% yang menandakan bahwa media ini diterima dengan baik oleh siswa, sehingga media ini sangat mendukung proses pembelajaran. Dalam mata pelajaran biologi, penggunaan media visual sangat menguntungkan bagi siswa untuk memecah kejenuhan metode pembelajaran konvensional. Komik digital tidak hanya menjadi sumber informasi bagi siswa, tetapi juga memberikan pengalaman belajar yang menarik dan interaktif. Hal ini dapat terjadi karena komik digital mampu menampilkan materi dengan sangat menarik, konsep abstrak dalam biologi dapat dicerna dengan mudah karena tampilan visual dan alur cerita yang menarik. Komik digital yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan sistem scan barcode yang kemudian langsung diarahkan ke tampilan komik sesuai sub materi pembelajaran. Barcode tersebut dilihat pada **Gambar 2**.



Gambar 2. Tampilan Barcode yang di Scan oleh Siswa

Ketika penelitian dilakukan, beberapa siswa mengaku telah akrab dengan komik atau *webtoon* di kehidupan sehari-hari, ini menjadikan media komik digital sebagai sarana yang relevan dengan hobi siswa. Didukung penelitian sebelumnya bahwa “gambar komik memiliki nilai pendidikan yang cukup besar terutama untuk menarik perhatian dan dapat memengaruhi sikap serta perilaku siswa dalam proses pembelajaran” (Siregar & Siregar, 2021). Adanya ilustrasi, dan cerita singkat di dalam komik meningkatkan rasa ingin tahu, sikap positif, dan ketekunan siswa. Sikap positif ini mengubah persepsi siswa karena konsep abstrak yang ada dalam materi keanekaragaman hayati mampu divisualisasikan dalam bentuk animasi sehingga siswa tidak kesulitan memahami materi. Apalagi, dengan kemudahan akses yang bersifat fleksibel membuat pembelajaran menjadi terasa mudah, di mana pun kapan pun. Tampilan komik digital yang digunakan pada penelitian ini dapat dilihat pada **Gambar 3**.



Gambar 3. Tampilan Komik Digital

Mengacu pada Tabel 2, rata-rata keseluruhan skor sikap siswa sebesar 94,44% dan termasuk pada kategori “sangat baik”. Secara keseluruhan, strategi model pembelajaran *problem based learning* yang didukung media komik digital terbukti efektif. Pendekatan ini menunjukkan sikap siswa yang sangat positif dan mampu menumbuhkan persepsi yang mendukung kegiatan belajar di kelas. Angka rata-rata yang sangat tinggi ini juga mengindikasikan bahwa model pembelajaran *problem based learning* dan penggunaan media komik digital pada materi keanekaragaman hayati berhasil menciptakan lingkungan belajar yang kondusif dan diterima dengan sangat baik oleh siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *problem based learning* dengan media komik digital efektif dalam meningkatkan sikap positif siswa. Angket yang digunakan memiliki reliabilitas tinggi (*Cronbach's Alpha* = 0,734) dan Sebagian besar butir pernyataan terbukti valid. sikap positif siswa mencapai 94,44%, menunjukkan bahwa strategi pembelajaran ini mampu mendorong keterlibatan dan antusiasme siswa dalam proses belajar sekaligus menumbuhkan persepsi yang mendukung kegiatan di kelas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyelesaian jurnal ini. Semoga menjadi amal jariyah.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2019). *Prosedur Penelitian: Suatu pendekatan praktik (Edisi revisi)*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Darwin, M., dkk. (2021). *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif*. Bandung: Media Sains Indonesia.
- Azzahra, W., Diana, S., & Nuraeni, E. (2024). *PADA MATERI HEREDITAS MANUSIA Validity and Reliability Analysis of High School Student 's Biological Mathematical Attitude Questionnaire on The Matter of Human Heredity*. 6(1), 14–22.
- Destiranda, E. (2024). *Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Materi Keanekaragaman Hayati melalui Model Problem Based Learning dengan Pendekatan Culturally Responsive Teaching Kelas X SMAN 12 Pekanbaru*. 20, 61–64.
- Khairunnisa, S., Maspupah, M., & Suhada, I. (2024). *E-Komik*. 2024(12), 30–40. <https://doi.org/10.18502/kss.v9i8.15484>
- Naily, I. (2021). *PENINGKATAN SIKAP TANGGUNG JAWAB SISWA MELALUI MODEL PROBLEM BASED LEARNING KELAS V SDN KEDOKANSAYANG 02*. 652–659.
- Okta, B., & Suryadarma, I. G. P. (n.d.). *Penerapan PBL dengan Suplemen Komik Digital terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Sikap Peduli Lingkungan*. 5(2).
- Siregar, A., & Siregar, D. I. (2021). *ANALISIS EVALUASI PENGEMBANGAN MEDIA KOMIK DIGITAL PADA Manajemen Informatika, Politenik Negeri Sriwijaya Media komik merupakan media yang sederhana sering diartikan sebagai cerita bergambar hampir serupa media belajar fotografi*, 2(1), 114–126.
- Wahyudi. (2006). *Penerapan Problem-Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Logis dan Sikap Positif Siswa Terhadap Matematika*. 1–20.

Wulandari, R., Wardhani, S., Nawawi, S., Palembang, U. M., Kritis, K. B., & Hayati, K. (2020). *Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Materi Keanekaragaman Hayati (1)*. 3(1), 45–53.