



The Effect of Crossword Puzzle Media on Students' Conceptual Understanding and Learning Motivation in Ecosystem Studies for the 1st Grade at Al Aziz Senior High School

Pengaruh Media *Crossword Puzzle* terhadap Pemahaman Konsep dan Motivasi Belajar Siswa pada Materi Ekosistem Kelas X di SMA Al Aziz Bangil

Putri Rohmawati^{1*}, Kameliah Mushonev², Reza Ardiansyah³

^{1,2,3} Pendidikan Biologi/Fakultas Ilmu Pendidikan/Universitas Nahdlatul Ulama Pasuruan, Jawa Timur, Indonesia

*Corresponding author: puthrii.rh@gmail.com

Article Information	ABSTRACT
Submitted: 20 – 05 – 2025 Accepted: 05 – 06 – 2025 Published: 30 – 06 – 2025	<i>The learning process plays an important role for students to succeed in learning. Teachers are expected to be able to teach well, present material interestingly, and increase students' enthusiasm for learning. This study aims to determine the effect of implementing crossword puzzle media on students' conceptual understanding and learning motivation in ecosystem material for grade X at Al Aziz High School Bangil. The type of research used is quasi-experimental research with the One Group Posttest-Pretest Design approach. Data collection techniques through concept understanding tests and learning motivation questionnaires. The sample of this study was 50 students divided into 2 groups, namely 25 students in the experimental class and 25 students in the control class. The research data were analyzed using the Shapiro-Wilk test with a sig. value of $0.183 > 0.05$ for the control class and a sig. value of $0.0133 > 0.05$ for the experimental class, so that both data were declared normally distributed. The homogeneity test used the Levene Test, with a sig. value of $0.076 > 0.05$ for the pretest and a sig. value of $0.601 > 0.05$ for the posttest so that the data were declared homogeneous. Hypothesis testing used the Independent Samples t-Test with a sig. value of $0.000 < 0.05$, indicating that there is an effect of the application of crossword puzzle media on students' conceptual understanding and learning motivation. The learning motivation questionnaire showed the control class with an average of 76.2 and the experimental class with an average of 81.2. So, it is concluded that there is an influence of crossword puzzle media on students' conceptual understanding and learning motivation on ecosystem material for class X at Al Aziz High School in Bangil.</i> Keywords: Conceptual Understanding, Learning Motivation, Crossword Puzzle Media, Ecosystem, Class X Learning
Publisher Biology Education Department Universitas Nahdlatul Ulama Pasuruan, Indonesia	How to Cite Rohmawati P., Mushonev K & Ardiansyah R. (2025). Pengaruh Media Crossword Puzzle terhadap Pemahaman Konsep dan Motivasi Belajar Siswa pada Materi Ekosistem Kelas X di SMA Al Aziz Bangil. <i>Bromopedia Jurnal Eksplorasi Pendidikan Biologi</i> , 1(1): 118-124.



Pendahuluan

Pendidikan merupakan kebutuhan setiap orang dalam kehidupan. Pendidikan adalah perluasan pengetahuan umum seseorang, termasuk perolehan teori dan keterampilan, peningkatan pengambilan keputusan dan pemecahan masalah yang berkaitan dengan kegiatan pencapaian tujuan, sehingga siswa dapat mandiri melaksanakan tugas hidup di masa depan. Suatu kegiatan yang ditujukan baik dalam dunia pendidikan maupun dalam kehidupan sehari-hari (Hakim, 2020). Hakikat dari pendidikan merupakan suatu perubahan dalam perilaku atau pengetahuan yang dialami oleh individu akibat dari pengalaman atau interaksi dengan lingkungan sekitarnya. Sementara itu, proses pembelajaran. Pembelajaran pada hakikatnya adalah interaksi antara guru dan siswa (Salsabila Salsabila et al., 2024).

Proses pembelajaran seringkali timbul permasalahan dan hambatan. Tanda yang mungkin muncul adalah hasil belajar yang rendah, kurang minat dan motivasi belajar siswa, serta kesulitan dalam memahami materi pelajaran. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru biologi, terdapat kendala dalam pengajaran biologi pada materi ekosistem dikarenakan cakupan materi ekosistem sangat luas dan terdapat istilah dan bahasa ilmiah yang sulit dipahami siswa. Media *crossword puzzle* memaksa siswa untuk mengingat dan memahami konsep-konsep dalam kurikulum. Siswa harus berpikir aktif untuk menemukan jawaban yang tepat, sehingga memperkuat pemahaman siswa. Konsep-konsep seperti rantai makanan, siklus biogeokimia, dan hubungan ekologi antarorganisme memerlukan pemahaman yang mendalam untuk dapat dikuasai. Kemajuan teknologi saat ini, proses pembelajaran sangat membutuhkan dukungan melalui media yang menarik yang dapat menggugah minat dan motivasi siswa (Wulan, 2019). Salah satu media yang dapat digunakan untuk pembelajaran adalah media *crossword puzzle* biologi. Media pembelajaran *crossword puzzle* merupakan media pembelajaran yang menyenangkan dengan fitur dan gambaran sederhana. Oleh karena itu, media ini sangat cocok digunakan dengan materi abstrak yang mengandung banyak konsep. Dengan adanya media *crossword puzzle* ini juga dapat membantu peserta didik dalam memahami konsep materi pembelajaran (As'ari, 2019). Penelitian ini akan mengkaji bagaimana pengaruh penerapan media *crossword puzzle* terhadap pemahaman konsep dan motivasi belajar siswa pada materi ekosistem kelas X.

Material dan Metode

Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada semester genap Tahun Pelajaran 2023-2024. Subjek dalam penelitian ini siswa kelas X SMA Al Aziz dengan sampel sebanyak 50 siswa. Jenis penelitian ini *Quasi Experimental* dengan desain *One Group Pretest-Posttest Design*. Penelitian ini tidak menggunakan kelas secara acak. Penelitian ini menggunakan *pretest posttest control group design*, kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan *pretest* dan *posttest*.



Instrumen Penelitian

1. Lembar Tes

Instrumen penelitian yang mengukur pemahaman konsep berupa soal sejumlah 20 butir, soal tersebut terdiri dari soal pilihan ganda. Masing-masing soal bernilai 1 jika jawaban benar dan 0 jika jawaban salah.

2. Lembar Angket

Angket yang digunakan bertujuan untuk mengukur motivasi belajar. Pernyataan angket dapat dinilai dengan menggunakan skala 1-4. Angket ini nantinya akan dibagikan kepada siswa sebelum dan sesudah penelitian guna mengetahui seberapa berpengaruhnya media yang diterapkan terhadap motivasi belajar siswa. Siswa bebas memberikan penilaian berupa skala skor antara 1-4.

Teknik Analisis Data

1. Tes Pemahaman Konsep Siswa

Untuk menentukan hasil belajar pemahaman konsep siswa setiap individunya yakni menggunakan rumus seperti yang terdapat dibawah ini:

$$P = \frac{M}{SMI} \times 100$$

Keterangan:

P = hasil tes pemahaman konsep siswa secara individu

M = skor hasil tes yang diperoleh siswa secara individu

SMI = skor maksimal ideal

(Fatmawati *et al.*, 2022)

Setelah menghitung hasil tes pemahaman konsep setiap individu, kemudian mencari rata-rata hasil belajar pemahaman konsep siswa yakni menggunakan rumus berikut ini.

$$M\% = \frac{M}{SMI} \times 100\%$$

Keterangan:

M% = rata-rata persentase pemahaman konsep belajar siswa

M = rata-rata hasil tes

SMI = skor maksimal ideal

2. Angket

Teknik analisis data dari hasil angket penelitian ini akan diperoleh penilaian berupa persentase dari rumus berikut ini:

$$\text{Respon angket siswa} = \frac{\text{skor responden}}{\text{skor total}} \times 100\%$$

(Natalie, 2021)



Hasil Penelitian

1. Analisis Data Deskriptif

a. Data Pemahaman Konsep Siswa

Tabel 1. Data Pemahaman Konsep Siswa

Pemahaman Konsep	Kelas	Jumlah Siswa	Persentase Pemahaman Siswa	Kategori
<i>Pretest</i>	Kontrol	25	67 %	Cukup
	Eksperimen		73 %	Cukup
<i>Posttest</i>	Kontrol	25	72 %	Cukup
	Eksperimen		83 %	Tinggi

Berdasarkan tabel 1 nilai data rata-rata di atas kelas kontrol tanpa menggunakan media *crossword puzzle* nilai *pretest* memiliki persentase 67% dan termasuk kategori cukup. Pada *posttest* kelas kontrol memiliki nilai persentase 72% dengan kategori cukup. Data hasil belajar *pretest* kelas eksperimen yang mana kelas eksperimen menggunakan penerapan media *crossword puzzle* berdasarkan nilai data diatas kelas eksperimen *pretest* memiliki persentase 73% dan termasuk kategori cukup. Pada *posttest* kelas eksperimen memiliki persentase 83 % termasuk kategori tinggi.

b. Data Motivasi Belajar Siswa

Tabel 2. Hasil Persentase Angket Motivasi Belajar

Kelas	Aspek	Persentase	Kategori	Rata-rata
Kontrol	Adanya hasrat dan keinginan berhasil	78 %	Tinggi	76,2
	Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar	75 %	Tinggi	
	Adanya harapan dan cita-cita masa depan	86 %	Sangat tinggi	
	Adanya penghargaan dalam belajar	70 %	Tinggi	
	Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar	72 %	Tinggi	
Eksperimen	Adanya hasrat dan keinginan berhasil	83 %	Sangat tinggi	81,2
	Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar	81 %	Sangat tinggi	
	Adanya harapan dan cita-cita masa depan	89 %	Sangat tinggi	
	Adanya penghargaan dalam belajar	73 %	Tinggi	
	Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar	80 %	Tinggi	

Berdasarkan hasil persentase angket motivasi belajar tabel 2 pada kelas kontrol memiliki rata-rata 76,2 dan kelas eksperimen 81,2 yang mana kelas eksperimen menunjukkan hasil lebih tinggi dari kelas kontrol.



c. Uji Data Statistik

Tes pengujian data tes dianalisis dengan menggunakan uji t pada program statistik *SPSS versi 22.0 for Windows*.

Tabel 3. Hasil Uji Data Statistik

<i>Independent Samples Test</i>									
		<i>Levene's Test for Equality of Variances</i>		<i>t-test for Equality of Means</i>					
		F	Sig.	t	df	Sig. (2- tailed)	Mean Differen ce	Std. Error Differen ce	95% Confidence Interval of the Difference Lower Upper
<i>Posttest</i>	<i>Equal variances assumed</i>	.277	.601	-6.310	48	.000	-11.200	1.775	-14.769 -7.631
	<i>Equal variances not assumed</i>			-6.310	47.370	.000	-11.200	1.775	-14.770 -7.630

Berdasarkan hasil analisis uji t diatas bahwa data tes pemahaman konsep siswa memperoleh nilai signifikasi *posttest* sebesar 0.000 karena nilai signifikasinya kurang dari 0,05 dinyatakan nilai uji t yaitu **terdapat perbedaan nilai tes pemahaman konsep siswa**. Dengan demikian, penerapan media *crossword puzzle* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pemahaman konsep siswa pada materi ekosistem.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian, nilai rata-rata (*mean*) tes pemahaman siswa kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Faktor penting yang mempengaruhi pemahaman konsep yang diterima siswa. Salah satu persoalan yang bisa mengakibatkan hal ini terjadi yaitu tidak digunakannya media dalam pembelajaran. Salah satunya adalah media *crossword puzzle* sebagai media dalam pembelajaran (Sedjiwo, 2023). Media *crossword puzzle* yang dimuat dalam lembar kerja peserta didik (LKPD) membuat siswa dapat dengan mudah mempelajari materi yang dianggap sulit tanpa harus menghafalnya, serta menerapkan sistem belajar kelompok, sehingga meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi yang diajarkan. Menurut Zamani *et al.* (2021) ketika media pembelajaran *crossword puzzle*, hasil belajar siswa dapat diamati dari kemampuan mereka memahami pelajaran yang telah disampaikan selama pembelajaran dan bagaimana mereka menelusurinya.

Penerapan media *crossword puzzle* juga berpengaruh terhadap motivasi belajar siswa (Mulyosari & Khosiyono, 2023). Hal ini dibuktikan dengan angket motivasi belajar siswa pada kelas eksperimen yang menunjukkan nilai perbedaan yang tinggi pada aspek adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar dan adanya kegiatan yang menarik dalam



belajar. Penerapan media pembelajaran berbasis *crossword puzzle* ini dapat mempengaruhi motivasi belajar siswa dan memahami materi sehingga pemahaman konsep siswa tersampaikan dengan baik. Media *crossword puzzle* dapat membantu memudahkan pemahaman dengan memecah konsep-konsep kompleks menjadi bagian-bagian yang lebih kecil dan mudah dipahami. Media pembelajaran *crossword puzzle* ini cocok diterapkan pada pembelajaran biologi (Irmayanti, 2022).

Simpulan dan Saran

Simpulan

Adapun simpulan yang diperoleh mengenai pengaruh penerapan media *crossword puzzle* terhadap pemahaman konsep dan motivasi belajar siswa dalam materi ekosistem kelas X SMA Al Aziz, yaitu Hasil analisis mengemukakan bahwa siswa lebih termotivasi untuk belajar dan terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini berdampak pada peningkatan nilai dan hasil belajar siswa secara keseluruhan.

Saran

Bagi peneliti lain agar dapat dijadikan sebagai rujukan dalam penelitian lain dengan materi ajar yang berbeda sehingga sebagai bahan perbandingan mengenai media pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam proses pembelajaran biologi.

Daftar Rujukan

- As'ari, A. S. & Raharjo., Isnawati (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Dengan Teka-Teki Silang (TTS) Berbasis Macromedia Flash Materi Sistem Pertahanan Tubuh. *Jurnal Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi*. Vol 8(2). 1-5
- Fatmawati, A. E. (2022). Meningkatkan Prestasi Belajar Bahasa Indonesia Kelas VII-2 di SMP Negeri 11 Tarakan melalui Model Pembelajaran Jigsaw dengan Menggunakan Media Visual. *Jurnal Imbaya* 4(2)
- Hakim, A. (2020). Faktor Penyebab Anak Putus Sekolah. *Jurnal Pendidikan*, 21(2), 122–132.
- Irmayanti, & Amalia, R. (2022). Pengaruh Media *Crossword Puzzle* terhadap Minat dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Kelas X SMA Negeri 9 Makassar. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sains*, 1(1), 12–18. <https://etdci.org/journal/hybrid>
- Mulyosari, E. T., & Khosiyono, B. H. C. (2023). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi dalam Pembelajaran terhadap Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 5(6), 2395–2405. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v5i6.5037>
- Salsabila Salsabila, Arya Bisma Nugraha, & Gusmaneli Gusmaneli. (2024). Konsep Dasar Belajar dan Pembelajaran dalam Pendidikan. *PUSTAKA: Jurnal Bahasa Dan Pendidikan*, 4(2), 100–110. <https://doi.org/10.56910/pustaka.v4i2.1390>
- Sedjiwo, N. A. F. (2023). Media Pembelajaran Sebagai Media Komunikasi Dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa. *Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan Dan Ekonomi*, 8(1), 636–643



Suardi, M. (2018). Belajar dan Pembelajaran. Jakarta: CV. Budi Utama.