



Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia is licensed under
A Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License

PENGUASAAN KONSEP MAHASISWA PGSD PADA MATERI EKOSISTEM MELALUI PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL BERBANTUAN *REAL LIFE VIDEO*

Susy Amizera¹⁾, Hartono²⁾, Elvira Destiansari³⁾, Nike Anggraini⁴⁾, Laihat⁵⁾, Lucia Maria Santoso⁶⁾

¹⁾Universitas Sriwijaya, Sumatera Selatan, Indonesia
E-mail: susyamizera@fkip.unsri.ac.id

²⁾Universitas Sriwijaya, Sumatera Selatan, Indonesia
E-mail: hartono@fkip.unsri.ac.id

³⁾Universitas Sriwijaya, Sumatera Selatan, Indonesia
E-mail: elviradestiansari@fkip.unsri.ac.id

⁴⁾Universitas Sriwijaya, Sumatera Selatan, Indonesia
E-mail: anggraini.nike@pps.unsri.ac.id

⁵⁾Universitas Sriwijaya, Sumatera Selatan, Indonesia
E-mail: laihat@fkip.unsri.ac.id

⁶⁾Universitas Sriwijaya, Sumatera Selatan, Indonesia
E-mail: lucia_maria_santoso@fkip.unsri.ac.id

Abstrak. Penguasaan konsep menjadi suatu permasalahan dalam kegiatan pembelajaran karena konsep materi yang didapatkan mahasiswa bukan berasal dari gagasan sendiri melainkan konsep yang didapat dari buku. Ekosistem merupakan salah satu materi pada pembelajaran IPA. Penguasaan konsep ekosistem dapat ditingkatkan melalui strategi pembelajaran kontekstual berbantuan *real life video*. Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu (1) mengetahui penguasaan konsep mahasiswa PGSD pada materi ekosistem melalui pembelajaran kontekstual berbantuan *real life video*, dan (2) mengetahui sikap mahasiswa saat pembelajaran kontekstual berbantuan *real life video* pada materi ekosistem. Penelitian ini menggunakan metode penelitian gabungan (*mixed method*) yang merupakan gabungan antara penelitian kuantitatif dan penelitian. Teknik pengumpulan data mengenai penguasaan konsep mahasiswa yaitu menggunakan desain *one group pretest-posttest*. Data kuantitatif diperoleh melalui tes tertulis berupa soal-soal mengenai konsep ekosistem. Selanjutnya, data kualitatif diperoleh melalui instrument lembar observasi dan catatan lapangan. Teknik analisa data kuantitatif berupa hasil *pre-test* dan *post-test* menggunakan Uji *Paired Sample T-Test*. Selanjutnya, menggunakan *N-Gain* analisis untuk mengetahui peningkatan penguasaan konsep setiap sub materi. Berdasarkan hasil penelitian diketahui terdapat perbedaan yang signifikan penguasaan konsep mahasiswa setelah melaksanakan pembelajaran dibandingkan sebelum melaksanakan pembelajaran. Selain itu, Peningkatan penguasaan konsep pada setiap sub materi berada pada kategori tinggi. Berkaitan dengan hal tersebut, melalui pembelajaran kontekstual berbantuan *real life video* partisipasi mahasiswa PGSD termasuk kategori sangat baik walaupun terdapat beberapa kendala signal dan perangkat saat pembelajaran dikarenakan sistem pembelajaran masih menggunakan sistem pembelajaran jarak jauh (PJJ). Dengan demikian pembelajaran kontekstual berbantuan *real life video* dapat menjadi salah satu media alternatif untuk meningkatkan konsep ekosistem dalam pembelajaran daring.

Kata kunci : penguasaan konsep, pembelajaran kontekstual, ekosistem

Abstract. Mastery of concepts becomes a problem in learning activities because the concept of material obtained by students does not come from their own ideas but concepts obtained from books. Ecosystem is one of the materials in science learning. Mastery of ecosystem concepts can be improved through contextual learning strategies assisted by real

life videos. The objectives of this study are (1) to determine the mastery of PGSD students' concepts on ecosystem materials through contextual learning assisted by real life videos, and (2) to determine student attitudes during contextual learning assisted by real life videos on ecosystem materials. This study uses a combined research method (mixed method) which is a combination of quantitative research and research. The technique of collecting data regarding the mastery of students' concepts is to use a one group pretest-posttest design. Quantitative data was obtained through a written test in the form of questions regarding the concept of the ecosystem. Furthermore, qualitative data were obtained through the instrument of observation sheets and field notes. Quantitative data analysis techniques in the form of pre-test and post-test results using the Paired Sample T-Test. Furthermore, using N-Gain analysis to find out the increase in mastery of the concept of each sub-material. Based on the results of the study, it is known that there are significant differences in students' mastery of concepts after carrying out learning compared to before carrying out learning. In addition, the increase in mastery of concepts in each sub-material is in the high category. In this regard, through contextual learning assisted by real life videos, PGSD student participation is in the very good category although there are some signal and device problems during learning because the learning system is still using the distance learning system (PJJ). Thus, contextual learning assisted by real life videos can be an alternative media to improve the concept of an ecosystem in online learning.

Keywords : mastery of concepts, contextual learning, ecosystem

I. INTRODUCTION

Penguasaan konsep merupakan kemampuan seseorang untuk memperoleh suatu konsep ilmu pengetahuan berdasarkan tingkat kemampuan yang mereka miliki. Suatu konsep harus didapatkan melalui gagasan sendiri, yaitu melalui stimulasi proses pembelajaran yang mengkaitkan dengan fenomena – fenomena yang ditemui sehingga diperoleh konsep dari potensi berfikir mahasiswa (Fitri *et al*, 2019). Dalam pembelajaran IPA, konsep teori didapatkan melalui penyelesaian persoalan alam dan sikap ilmiah sehingga mendapatkan kesimpulan yang menjadi konsep pengetahuan. Namun demikian, berdasarkan hasil penelitian (Kisworo *et al*, 2017) bahwa penguasaan konsep menjadi suatu permasalahan dalam kegiatan pembelajaran, karena konsep materi yang didapat bukan berasal dari gagasan sendiri melainkan konsep yang didapat dari buku.

Ekosistem merupakan salah satu materi pada pembelajaran IPA. Materi Ekosistem berkaitan dengan hubungan antara makhluk hidup dan komponen – komponen yang ada di alam baik komponen biotik maupun komponen abiotik. Penguasaan konsep ekosistem dapat ditingkatkan melalui strategi pembelajaran kontekstual (Oka, 2010) . Melalui pembelajaran kontekstual, mahasiswa dapat secara langsung terlibat dalam pembelajaran melalui pengamatan fenomena- fenomena yang terjadi di alam sehingga pembelajaran dapat lebih bermakna (Afriani, 2018).

Pembelajaran kontekstual merupakan pembelajaran yang berfokus pada keterlibatan mahasiswa dalam membangun konsep materi yang dipelajari dengan cara menghubungkan fenomena yang diamati dalam kehidupan nyata dan teori yang diajarkan di kelas. Pembelajaran kontekstual dapat diterapkan melalui penggunaan laboratorium alam. Hasil penelitian (Sitanggung dan Yulistiana, 2015) menyatakan bahwa penggunaan laboratorium alam dapat meningkatkan hasil belajar pada materi ekosistem. Penggunaan laboratorium alam dapat membantu mahasiswa dalam proses pembelajaran langsung sehingga mereka dapat mengumpulkan data dan

membuat kesimpulan sendiri. Dengan demikian suatu konsep dapat dibangun melalui gagasan mereka sendiri.

Berkaitan dengan hal tersebut, adanya pandemi covid-19 berdampak pada sistem pembelajaran di kelas. Pembelajaran yang biasanya dilakukan secara tatap muka beralih menjadi pembelajaran dalam jaringan (daring). Pembelajaran daring berdampak pada kegiatan lapangan khususnya pada pengamatan fenomena yang terjadi di lingkungan sekitar. Hal ini menjadi suatu hambatan mahasiswa untuk melaksanakan pembelajaran langsung melalui laboratorium alam. Salah satu upaya untuk mengoptimalkan pembelajaran kontekstual dapat dilaksanakan berbantuan video pembelajaran. Penggunaan media video berbasis kontekstual dapat digunakan dalam pembelajaran untuk menampilkan fenomena alam yang berkaitan dengan konsep IPA (Fairuzabadi *et al*, 2012). Mahasiswa dalam menganalisis permasalahan yang ditampilkan dalam video dengan cara mengaitkan konsep materi dengan fenomena yang terlihat dalam video dan penggunaan video pembelajaran ini dapat digunakan dalam pembelajaran kontekstual.

Selama ini pembelajaran kontekstual sebagian besar diterapkan dengan cara mengamati fenomena alam secara langsung maupun melalui laboratorium alam. Adanya pandemi covid-19 menjadi suatu hambatan dalam menerapkan pembelajaran kontekstual secara langsung. Oleh karena itu, melalui penelitian ini pembelajaran kontekstual akan diterapkan dengan berbantuan *real life video* sehingga dapat membantu mahasiswa untuk membangun konsep pembelajaran IPA khususnya pada materi ekosistem. Dengan demikian penelitian ini dirasa penting agar diterapkan dalam pembelajaran konsep biologi untuk IPA SD untuk mahasiswa PGSD.

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu (1) mengetahui penguasaan konsep mahasiswa PGSD pada materi ekosistem melalui pembelajaran kontekstual berbantuan *real life video*, dan (2) mengetahui sikap mahasiswa saat pembelajaran kontekstual berbantuan *real life video* pada materi ekosistem.

II. METHODS

Penelitian ini menggunakan metode penelitian gabungan (*mixed method*). Penelitian *mixed method* merupakan gabungan antara penelitian kuantitatif dan penelitian (Creswell, 2010). Penelitian kuantitatif bertujuan untuk mengetahui penguasaan konsep mahasiswa PGSD melalui pembelajaran kontekstual berbantuan *real life video* pada materi ekosistem. Sedangkan, penelitian kualitatif bertujuan untuk memperoleh gambaran mengenai sikap mahasiswa saat proses pembelajaran kontekstual berbantuan *real life video* pada materi ekosistem

Subjek penelitian ini, yaitu 50 orang mahasiswa program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) FKIP Universitas Sriwijaya. Subjek penelitian merupakan mahasiswa yang mengikuti mata kuliah konsep biologi untuk IPA SD pada tahun ajaran 2021/2022.

Teknik pengumpulan data mengenai penguasaan konsep mahasiswa yaitu menggunakan desain one group pre-test-post-test. Data kuantitatif penelitian ini diperoleh melalui instrumen penelitian berupa test tertulis berupa soal mengenai konsep ekosistem dalam pembelajaran IPA SD yang diberikan sebelum dan setelah kegiatan pembelajaran kontekstual berbantuan *real life video*. Selanjutnya, data kualitatif diperoleh melalui instrumen berupa lembar observasi dan catatan lapangan untuk mengetahui aktivitas mahasiswa pada saat pembelajaran berlangsung.

Teknik analisa data kuantitatif berupa hasil pre-test dan post-test menggunakan Uji *Paired sample T-Test* dengan bantuan program SPSS Versi 20. Kemudian untuk mengetahui peningkatan penguasaan konsep setiap sub materi akan dianalisis menggunakan rumus N-Gain analisis. Adapun rumus yang digunakan untuk menghitung N gain, yaitu

$$N \text{ gain} = \frac{\text{skor posttest} - \text{pretest}}{\text{Skor maksimum} - \text{skor pretest}}$$

N gain merupakan gain yang dinormalisasi dari pretest dan posttest, skor maksimum (ideal) dari pretest dan posttest. Kriteria N gain diklasifikasikan pada Tabel 1

Tabel 1
Kriteria Nilai N-gain

Nilai	Kriteria
Jika N gain $\geq 0,7$	Tinggi
Jika N gain $0,7 > N \text{ gain} \geq 0,3$	Sedang
Jika N gain $< 0,3$	Rendah

Analisis data kualitatif berupa hasil observasi sikap mahasiswa saat proses pembelajaran kontekstual akan dianalisis melalui rumus persentase pada tiap indikator yang diamati

III. RESULT AND DISCUSSION

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh data mengenai penguasaan konsep mahasiswa PGSD pada materi ekosistem. Signifikansi penguasaan konsep diinterpretasi berdasarkan hasil test mengenai konsep ekosistem yang diberikan pada mahasiswa sebelum dan setelah mengikuti pembelajaran kontekstual berbantuan *real life video*. Untuk mengetahui

hubungan signifikansi penguasaan konsep dilakukan uji *paired sampel T-test*. Hasil uji *paired sampel T-test* tersaji pada tabel 2.

Tabel 2
Hasil Uji Paired Sampel T-test

Pair 1	Pretest - Posttest	Paired Differences			t	df	Sig. (2-tailed)		
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean					
		95% Confidence Interval of the Difference							
				Lower	Upper				
		-50,880	4,274	,605	-52,095	-49,665	-84,169	49	,000

Berdasarkan tabel 2. dapat terlihat bahwa output nilai Sig. (2-tailed) yang dihasilkan SPSS sebesar 0,00. Jika nilai Sig. (2-tailed) yang dihasilkan SPSS lebih kecil dari 0,05 maka terdapat perbedaan produktivitas yang dihasilkan pada masing – masing variabel. Hal ini mengindikasikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pre-test dan post-test penguasaan konsep mahasiswa setelah pembelajaran kontekstual berbantuan *real life video* lebih baik dibandingkan sebelum melaksanakan pembelajaran.

Pembelajaran kontekstual berbantuan *real life video* yang merupakan media audio visual dapat membantu mahasiswa dalam meningkatkan penguasaan konsep ekosistem. Media audio visual merupakan jenis media yang mengandung komponen suara dan gambar yang tersaji dalam bentuk video, film atau slide suara (Rosadi *et al*, 2015). Penggunaan media audio visual dapat meningkatkan penguasaan konsep khususnya pada materi yang berkaitan dengan peristiwa alam. Sejalan dengan hal tersebut hasil penelitian (Sukerti, 2019) bahwa penerapan video pembelajaran ekosistem dapat meningkatkan penguasaan konsep pada materi tersebut.

Berkaitan dengan hal tersebut konsep ekosistem tersusun atas beberapa sub materi yang menyusun konsep ekosistem. Sebagai bentuk upaya meningkatkan penguasaan konsep ekosistem maka diperlukan suatu data mengenai peningkatan penguasaan pada setiap sub materi pada materi ekosistem. Tingkat peningkatan penguasaan konsep ekosistem tiap sub materi ekosistem tersaji pada tabel 3.

Tabel 3
Peningkatan Penguasaan Konsep Ekosistem

Sub Materi	Indikator Penguasaan Konsep	Nilai Pre Test	Nilai Post Test	N-Gain	Kriteria
Ruang lingkup Ekosistem	- Menjelaskan pengertian ekosistem.	7,92	17,52	0,79	tinggi
	- Menyebutkan macam-macam ekosistem di bumi.				
Komponen biotik dan Abiotik Ekosistem	- Menjelaskan pengertian habitat.	16,79	18,84	0,64	sedang
	- Menyebutkan faktor-faktor biotik dalam suatu ekosistem.				
Komponen Ekosistem	- Menyebutkan faktor-faktor abiotik dalam suatu ekosistem.	6,84	17,28	0,79	tinggi
	- Menjelaskan pengertian produsen.				
Hubungan komponen Penyusun Ekosistem	- Menjelaskan pengertian konsumen.	5,20	17,04	0,80	tinggi
	- Menjelaskan pengertian predator.				
Interaksi pada rantai makanan	- Menjelaskan pengertian dekomposer.	5,28	16,64	0,77	tinggi
	- Menjelaskan pengertian predasi.				
	- Menjelaskan pengertian kompetisi				
	- Menjelaskan pengertian simbiosis.				
	- Menjelaskan pengertian simbiosis mutualisme.				
	- Menjelaskan pengertian simbiosis komensalisme.				
	- Menjelaskan pengertian simbiosis parasitisme.				
	- Mendeskripsikan proses makan dan dimakan pada rantai makanan.				
	- Mendeskripsikan proses makan dan dimakan pada jaring-jaring makanan.				
	- Mendeskripsikan aliran energi dalam suatu rantai makanan dan jaring-jaring makanan.				
	- Mendeskripsikan konsep piramida biomassa.				

Berdasarkan tabel 3. Dapat terlihat bahwa peningkatan tertinggi terdapat pada sub materi hubungan komponen penyusun ekosistem. Pada materi ini memuat konten mengenai interaksi yang terjadi pada komponen penyusun ekosistem baik interaksi intraspesies maupun interaksi antarspesies tinggi. Penggunaan video pembelajaran yang berbasis kontekstual dapat membantu mahasiswa untuk lebih termotivasi dalam mempelajari realita yang terjadi di lingkungan (Sastramiharja *et al*, 2021) . Selain itu, media audiovisual dalam pembelajaran disajikan infografis, suara serta tayangan gambar. Tayangan berupa gambar, suara dan warna dapat merangsang otak kanan untuk mengingat dan menghubungkan fenomena hasil pengamatan (Sadikin *et al*, 2017). Hal inilah yang dapat membuat daya ingat dan penguasaan konsep mahasiswa terhadap materi yang berkaitan dengan interaksi yang terjadi di alam lebih mudah dipahami

Berkaitan dengan hal di atas, pada saat pembelajaran peneliti mengamati sikap yang tampak selama proses pembelajaran. Sikap yang tampak akan berdampak pada penguasaan konsep yang dimiliki oleh mahasiswa. Sikap mahasiswa saat pelaksanaan pembelajaran kontekstual berbantuan real life video tersaji pada tabel 4.

Tabel 4

Sikap Mahasiswa saat Pelaksanaan Pembelajaran Kontekstual Berbantuan Real Life Video

Indikator Sikap	Persentase	Kriteria
Perhatian mahasiswa PGSD saat Pembelajaran Kontekstual Berbantuan Real Life Video	92%	Sangat Baik
Antusiasme mahasiswa PGSD saat Pembelajaran Kontekstual Berbantuan Real Life Video	88%	Baik
Partisipasi mahasiswa PGSD saat Pembelajaran Kontekstual Berbantuan Real Life Video	82%	Baik

Berdasarkan tabel 4. terlihat bahwa perhatian mahasiswa saat pembelajaran termasuk dalam kategori sangat baik. Hal ini dikarenakan melalui pembelajaran kontekstual berbantuan *real life video*, mahasiswa lebih tertarik pada pembelajaran tersebut. Selain itu media yang digunakan dalam pembelajaran berbentuk audio visual sehingga mampu memotivasi mahasiswa dalam pembelajaran tersebut. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian bahwa video berbasis kontekstual terbukti efektif dalam meningkatkan minat dan hasil belajar sehingga berdampak pada penguasaan konsep materi yang dipelajari (Fatikasari, 2021) . Namun demikian, sikap antusiasme dan partisipas mahasiswa masih tergolong baik. Hal ini dikarenakan proses pembelajaran masih menerapkan sistem pembelajaran jarak jauh (PJJ) sehingga mahasiswa cenderung kurang aktif karena terkendala perangkat dan signal saat proses pembelajaran.

IV. CONCLUSIONS

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kontekstual dapat meningkatkan penguasaan konsep mahasiswa PGSD pada materi ekosistem. Hal ini terlihat melalui signifikansi hasil penguasaan konsep mahasiswa sebelum dan setelah pembelajaran. Selain itu, peningkatan penguasaan konsep pada setiap submateri terkategori tinggi. Berkaitan dengan hal ini, melalui pembelajaran kontekstual berbantuan *real life video* partisipasi mahasiswa PGSD termasuk kategori baik walaupun terdapat beberapa kendala signal dan perangkat saat pembelajaran dikarenakan sistem pembelajaran masih menggunakan sistem pembelajaran jarak jauh (PJJ). Dengan demikian pembelajaran kontekstual berbantuan *real life video* dapat menjadi salah satu media alternatif untuk meningkatkan penguasaan konsep mahasiswa pada materi ekosistem dalam pembelajaran daring

REFERENCES

J. Fitri, S. Sa'adah, and I. R. Yusup, "Penguasaan Konsep Siswa Pada Materi Ekosistem Melalui Penerapan Model Problem Posing Learning Berbasis Dongeng Sains (Ppl-Ds)," *J. Progr. Stud. Pendidik. Biol. Februari*, vol. 09, no. 01, pp. 63–70, 2019, [Online]. Available: www.ftkuinsgd.ac.id.

Kisworo, S. Ngabekti, and D. R. Indriyanti, "Faktor Determinan dari Guru dalam Implementasi Pembelajaran IPA Terpadu Tingkat SMP di Wonosobo," *J. Innov. Sci. Educ.*, vol. 6, no. 2, pp. 179–185, 2017.

N. D. H. Sitanggang and Y. Yulistiana, "Peningkatan Hasil Belajar Ekosistem melalui Penggunaan Laboratorium Alam," *Form. J. Ilm. Pendidik. MIPA*, vol. 5, no. 2, pp. 156–167, 2015, doi: 10.30998/formatif.v5i2.335.

A. Fairuzabadi, T. Prihandono, and P. D. A. Putra, "Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Dengan Video Berbasis Kontekstual Dalam," *J. Pembelajaran Fis.*, vol. 6, no. 1, pp. 100–106, 2012.

J. W. Creswell, *Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Method Approach*, Third. Los Angeles: SAGE Publications, 2010.

I. Rosadi, T. Jalmo, and B. Yolida, "Pengaruh Audio Visual Terhadap Penguasaan Konsep pada Materi Peristiwa Alam dan Dampaknya," *Bioterdidik*, vol. 3, no. 2, pp. 5–14, 2015.

N. W. Sukerti, "Penerapan Video Pembelajaran Ekosistem Mangrove Berbasis Komtal Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Ekosistem Siswa Tunarungu," *Quantum J. Inov. Pendidik. Sains*, vol. 10, no. 2, p. 172, 2019, doi: 10.20527/quantum.v10i2.6937.

U. S. Sastramiharja, L. Nathanael, R. W. P. Sari, and F. Kusriani, "Pengaruh Penggunaan Media Video Terhadap Motivasi Belajar Peserta Didik," *Edutech*, vol. 20, no. 1, pp. 72–86, 2021, [Online]. Available: <https://ejournal.upi.edu/index.php/edutech/article/view/30997>.

I. K. Sadiqin, M. Istiyadi, and A. Winarti, "Mengoptimalkan Potensi Otak Kanan Siswa dalam Pembelajaran Kimia," *J. Inov. Pendidik. Sains*, vol. 8, no. 1, pp. 27–35, 2017.

K. Fatikasari, "Efektivitas Penggunaan Media Video Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas Xi Iis Sma," *J. Pendidik. Khatulistiwa*, vol. 10, no. 2, pp. 1–9, 2021, [Online]. Available: <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/27584/75676577902>.