

## Respon Siswa dan Guru terhadap Komponen Model KNoS-KGS dalam Pembelajaran Biologi di SMA PGRI 1 Banjarmasin pada Konsep Ekosistem

### Students and Teacher Response to the Components Model KNoS-KGS Learning Biology at SMA PGRI 1 Banjarmasin on The Concept of Ecosystem

Rezky Nefianthi<sup>1\*</sup>, Muslimin Ibrahim<sup>2</sup>, Yuni Sri Rahayu<sup>2</sup>

<sup>1</sup> STKIP-PGRI Banjarmasin, Indonesia

<sup>2</sup> Unesa, Surabaya, Indonesia

\*Corresponding author: kikiwahab@gmail.com

**Abstract:** Education in Indonesia has experienced several stages of change, start from infrastructure and policies and the curriculum. Professional teachers are required to be able to follow the changes, especially in the management of learning. The learning process that teachers in SMA PGRI 1 Banjarmasin still theoretical and memorizing. During this time teachers teaching always use discourse method, so the impact on the activity and student motivation is low. This study aims to investigate the response of students and teachers to the model KNoS-KGS in learning Biology at SMA PGRI 1 Banjarmasin. The population in this research are the students of SMA PGRI 1 Banjarmasin, whereas the sample is XI class. 25 students are choosing by random sampling. The technique of collecting the data using questionnaires. The average percentage of positive responses of students to the components and learning activities is on average 96.80. teacher's response to component and learning activities is positive, teacher believes that Model KNoS-KGS very helpful (90.63%), assist (9.37), very good (96.88%), good (3.12). The results of data analysis can be concluded that the response of the students and teacher responses to the components of the model KNoS-KGS is positive.

**Keywords:** Students Response, Teacher Response, KNoS-KGS Model

## 1. PENDAHULUAN

Pemahaman terhadap hakikat siswa menjadi lebih penting sebagai sarana untuk menghubungkan dan memasukkan “dunia kita” kepada “dunia mereka”. Apabila seorang guru telah memahami dunia siswa, maka siswa akan merasa diperlakukan sesuai dengan tingkat perkembangan mereka, sehingga pembelajaran akan menjadi harmonis, aktif, kreatif, dan menyenangkan seperti sebuah orchestra yang saling bertautan, dan saling mengisi (de Porter *et al.*, 2001).

Suparno (1997) menegaskan bahwa model pembelajaran yang dianggap tepat menurut teori konstruktivisme adalah model pembelajaran yang demokratis dan dialogis. Pernyataan tersebut mengandung pengertian bahwa pembelajaran harus memberi ruang kebebasan bagi siswa untuk melakukan kritik, memiliki peluang yang luas untuk mengungkapkan ide atau gagasan, guru tidak otoriter atau diktator (Saekhan, 2008:73). Pembelajaran yang merepresentasikan filosofi interaksi yang berbeda di mana siswa/mahasiswa diberi wewenang yang lebih besar dalam pembelajaran mereka sendiri adalah pembelajaran kolaboratif (Huda, 2012:331).

Menurut Puskur (2007) pada hakekatnya proses pembelajaran sains memiliki aspek, sikap ilmiah, proses ilmiah, produk ilmiah, dan aplikasi sains yang berkaitan dengan penerapan metode ilmiah dan produk sains dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini dikuatkan Kurikulum 2013 diisyaratkan bahwa proses

pembelajaran yang dikehendaki adalah pembelajaran yang mengedepankan pengalaman personal melalui observasi (menyimak, melihat, membaca, mendengar), asosiasi, bertanya, menyimpulkan dan mengkomunikasikan.

Suatu model pembelajaran yang digunakan oleh guru belum tentu efektif untuk semua siswa. Bisa jadi model pembelajaran tersebut efektif untuk siswa yang mempunyai motivasi belajar tinggi tetapi tidak efektif untuk siswa yang mempunyai motivasi belajar sedang dan rendah atau pun sebaliknya. Jika dicermati Kurikulum 2006 (KTSP), pada dasarnya menghendaki proses pembelajaran yang sama seperti tersurat dalam kurikulum 2013, yang akan digunakan dalam penelitian ini.

Hasil diskusi awal yang dilakukan dengan guru biologi SMA PGRI 1 Banjarmasin, dan SMA PGRI 2 Banjarmasin, menunjukan bahwa pada umumnya pembelajaran biologi yang dilaksanakan di sekolah adalah ceramah dan tanya jawab. Pernyataan ini diperkuat oleh hasil diskusi yang dilakukan pada semester yang sama dengan guru biologi di MAN 1 Banjarmasin, MAN 2 Banjarmasin, dan MAN 3 Banjarmasin.

Pembelajaran konvensional kurang memberikan perhatian pada perbedaan individual tetapi masih dominan digunakan oleh para guru di sekolah dalam melakukan pembelajaran. Untuk mewujudkan pembelajaran Biologi yang efektif diperlukan pembelajaran yang tepat sehingga ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik dapat dikembangkan dalam

diri siswa. Salah satu model pembelajaran yang bisa memunculkan ketiga ranah tersebut, salah satu diantaranya adalah model pembelajaran Biologi Kolaboratif *Nature of Science* Terintegrasi Keterampilan Generik Sains (Model KNoS-KGS).

Pembelajaran biologi dengan model ini dirancang lebih berpusat pada siswa. Siswa lebih aktif dalam belajar, melakukan aktivitas bersama dalam kelompok, saling memberi masukan dan secara kolaboratif menyelesaikan masalah atau secara kolaboratif mempelajari materi pelajaran biologi. (Nefianthi, 2015). Dengan pembelajaran ini diharapkan akan lebih menghidupkan partisipasi siswa dalam proses pembelajaran serta menghasilkan prestasi belajar siswa yang tinggi. Berdasarkan permasalahan di atas, peneliti melakukan penelitian ini dengan tujuan mengetahui respon siswa dan respon guru terhadap penerapan model KNoS-KGS dalam pembelajaran biologi pada konsep ekosistem.

## Model Pembelajaran

Menurut Joyce, Bruce et.al. (2006:6-7) Model pembelajaran (*models of learning*) sesungguhnya sama dengan model mengajar (*models of teaching*), karena pada saat guru membantu siswa untuk memperoleh informasi, gagasan, keterampilan, nilai-nilai, dan cara berpikir, maka ia pun mengajarkan kepada mereka tentang bagaimana cara belajar. Dalam kenyataannya, hasil belajar yang terpenting bagi pembelajar adalah meningkatnya bekal kemampuan untuk belajar secara lebih mudah dan efektif di kemudian hari, yang disebabkan oleh bertambahnya pengetahuan maupun keterampilan yang diperoleh dari pemahaman yang baik tentang proses belajar.

Guru yang berhasil adalah guru yang mengajarkan kepada siswanya bagaimana cara menggali informasi dari berbagai sumber, ide-ide serta kearifan untuk dapat dijadikan sumber belajar yang efektif. Proses pembelajaran dengan *model KNoS-KGS* ini para siswa dilatih untuk bekerja ilmiah dalam memahami fenomena dan peristiwa melalui observasi, eksperimentasi, serta kegiatan empiris dan analitis, sehingga keterampilan generik sains siswa dapat berkembang dalam memperoleh dan menganalisis informasi, melalui kegiatan tersebut juga terjadi peningkatan dalam pemahaman konsep/materi pelajaran.

### *The Nature of Science (NoS)*

Menurut Comas, et al., 1998, "The concept of nature of science is complex and multifaceted. It involves aspects of philosophy, sociology, and the history of science". The Nature of Science (NoS) didefinisikan sebagai hakikat pengetahuan, yang merupakan konsep yang kompleks melibatkan filosofi, sosiologi, dan historis suatu pengetahuan (Wenning, 2006).

Pembelajaran berorientasi NoS merupakan jembatan bagi para siswa untuk mengungkap dan memahami realitas alam dalam bentuk pembelajaran. Pemahaman terhadap realitas alam sangat dibutuhkan oleh siswa dalam rangka memahami jati diri dan membangkitkan kesadaran untuk mencintai alam beserta isinya.

## Pembelajaran Kollaboratif

Pembelajaran kolaboratif dapat menyediakan peluang untuk menuju pada kesuksesan praktik-praktik pembelajaran. Sebagai teknologi untuk pembelajaran (*technology for instruction*), pembelajaran kolaboratif melibatkan partisipasi aktif para siswa dan meminimalisasi perbedaan antar individu. Pembelajaran kolaboratif telah menambah momentum pendidikan formal dan informal dari dua kekuatan yang bertemu, yaitu: (1) realisasi praktik, bahwa hidup di luar kelas memerlukan aktivitas kolaboratif dalam kehidupan di dunia nyata; (2) menumbuhkan kesadaran berinteraksi sosial dalam upaya mewujudkan pembelajaran bermakna (Suyatno, 2009).

### Model Pembelajaran Kollaboratif *Nature of Science* Terintegrasi Keterampilan Generik Sains (Model *KNoS-KGS*).

Model KNoS-KGS terdiri dari fase-fase, yang menggambarkan strategi *Nature of Science* (NoS) dengan pembelajaran kolaboratif yang melatih keterampilan generik sains. Sintaks model KNoS-KGS terdiri dari 5 fase, yaitu fase I *Background problems*, Fase II *Case study discussion*, Fase III *Inquiry training*, Fase IV *Collaborative writing*, dan Fase V *Presentasi* (Nefianthi, 2014).

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian tindakan kelas, yang bertujuan untuk mengetahui respon siswa dan respon Guru terhadap komponen model *KNoS-KGS* dalam Pembelajaran biologi siswa SMA PGRI 1 Banjarmasin pada konsep ekosistem. Populasi penelitian adalah Siswa Kelas XI, dengan sampel 25 Siswa yang diambil secara random sampling.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah angket. Pada penelitian ini, data yang diperoleh adalah data tentang respon siswa dan respon Guru terhadap komponen model *KNoS-KGS* dalam Pembelajaran biologi siswa SMA PGRI 1 Banjarmasin pada konsep ekosistem.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis Hasil Penelitian

#### *Respon Siswa terhadap Komponen dan Kegiatan Pembelajaran*

Respon siswa terhadap pembelajaran meliputi respon positif dan respon negatif. Respon positif diketahui dari pernyataan siswa menyatakan senang terhadap komponen dan kegiatan pembelajaran. Respon negatif adalah pernyataan menyatakan tidak senang terhadap komponen dan kegiatan pembelajaran. Persentase rata-rata respon positif siswa terhadap komponen dan kegiatan pembelajaran adalah, rata-rata 96,80.



Tabel 1. Respon Siswa terhadap Komponen Model KNoS-KGS

Aspek	Prekuensi		Persentasi	
	Senang	Tidak senang	Senang	
<b>Bagaimana Pendapatmu terhadap komponen</b>				
<b>Tidak senang</b>				
a. Materi Pelajaran	24	1	96	4
b. Buku Siswa	25	0	100	0
c. Lembar Kegiatan Biologi Siswa	25	0	100	0
d. Suasana Belajar di Kelas	23	2	92	8
e. Cara Guru Mengajar	24	1	96	4
Rata-rata			96,80	3,20

### Respon Guru terhadap Komponen dan Kegiatan Pembelajaran

Data respon guru terhadap komponen dan kegiatan pembelajaran diperoleh dengan memberikan angket dan perangkat pembelajaran pada guru biologi yang terlibat langsung sebagai guru model dalam pelaksanaan penelitian ini. Data respon guru terhadap komponen dan kegiatan pembelajaran dilihat dari Apakah model dan perangkat membantu Guru dalam proses pembelajaran, serta baik digunakan dalam proses pembelajaran.

Tabel 2. Respon Guru terhadap Pembelajaran Model KNoS-KGS

Komponen	% Respon			
	S.M	M	S.B	B
Analisis Topik	50	50	75	25
Peta konsep	25	25	100	
RPP	100		100	
Buku petunjuk Guru	100		100	
Buku materi Siswa	100		100	
LKBS	100		100	
Kisi-kisi Tes	100		100	
Keg. Pembelajaran	100		100	
Rerata	<b>90,63</b>	<b>9,37</b>	<b>96,88</b>	<b>3,12</b>

### Pembahasan Hasil Penelitian

Data respon siswa tersebut menyatakan bahwa siswa senang terhadap pembelajaran biologi model KNoS-KGS. Alasan siswa menyatakan berminat adalah siswa lebih memahami konsep biologi, tertarik memecahkan masalah biologi yang diajukan sebab diangkat dari masalah lingkungan, cara guru mengajar sangat menarik dengan *powerpoint*, *macromedia flash* dan berbasis praktek. Siswa diberi kesempatan berdiskusi, bertanya, mengkritisi hasil pekerjaan teman, suasana belajar menyenangkan dan guru dengan senang merespon pertanyaan siswa. Siswa tertarik terhadap penampilan buku materi siswa, LKBS, ilustrasi gambar dan letak gambar, dan jelas dari segi keterbacaan, penggunaan bahasa, dan tanda baca.

Data respon Guru terhadap komponen dan kegiatan pembelajaran adalah positif, Guru berpendapat bahwa Model KNoS-KGS sangat membantu (90,63%), sangat baik (96,88%), guru mengatakan bahwa model KNoS-KGS dapat dijadikan strategi utama dalam proses pembelajaran biologi di sekolah. Guru mengatakan dalam penerapan model KNoS-KGS mendapat kemudahan dalam

proses pembelajaran dan juga dapat kemudahan dalam proses penilaian baik kognitif, afektif, dan penilaian psikomotor.

### 4. SIMPULAN

Hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa respon siswa dan respon Guru terhadap komponen model KNoS-KGS adalah positif. Atas dasar hasil penelitian ini, maka saran-saran yang dapat dikemukakan adalah sebagai berikut. Untuk meneliti lebih lanjut tentang hasil dan proses belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran KNoS-KGS. Disamping itu juga perlu dilakukan kombinasi dengan kemampuan siswa dalam menilai diri sendiri.

### 5. DAFTAR PUSTAKA

Bruce, Joyce., Weil, Marsha., Calhou , Emily, 2007. *Model of Teaching*, 6<sup>th</sup> ed, Boston: Allyn and Bacon.

De Porter, B.,M. Reardon, dan S. Singer- Nourie 2001. *Quantum Teaching*. Bandung, Kaifa.

Huda, Miftahul. 2012. *Cooperative Learning, Metode, Teknik, Struktur dan Model Penerapan*. Yogyakarta, Pustaka Pelajar.

Nefianthi, Rezky, 2014 *Perspektif Model Pembelajaran Kolaboratif NoS Integrasi Keterampilan Generik Sains (KNoS-KGS) Dalam Mewujudkan Kurikulum 2013*. Makalah Pada Seminar Pendidikan Nasional dengan Tema Implementasi Kurikulum 2013 Terhadap Peserta Didik. STKIP PGRI Banjarmasin.

Nefianthi, Rezky, 2015. *Pengembangan Model Pembelajaran Biologi Kolaboratif Berorientasi Nature of Science Integrasi Keterampilan generic Sains (Model KNOS KGS)*. Seminar Nasional Pendidikan Sains 2015, Universitas Negeri Surabaya.

Saekhan Mutchith, M., 2008. *Pembelajaran Kontekstual*. Semarang, Rasail Media Group.

Suparno, P., 1997. *Filsafat Konstruktivisme Dalam Pendidikan*. Yogyakarta, Kanisius.

Suyatno. 2009. *Menjelajah Pembelajaran Inovatif*. Sidoarjo, Masmedia Buasan Pustaka.

Wenning, Carl J. 2006. *A framework for teaching the nature of science*. *Journal of Physics Teacher Education Online*. Vol. 3, No. 3 www.phy.ilstu.edu/jpteo March 2006.

**Penanya:** Nur Khasanah (P.BIO UNS)

**Pertanyaan:**

Bagaimana alur Penelitian Model Knos-KGS?

**Jawaban:**

Penelitian ini dimulai dari Pengembangan Model Knos KGS yang memenuhi kriteria kevalidan, selanjutnya dilakukan uji coba di sekolah untuk memenuhi kriteria ke efectivan Model

**Penanya:** Nor Hasanah (SMA N 4 Barabai)

**Pertanyaan:**

- Apa tujuan pemberian Macromedia Flash pada saat tahapan Pembelajaran?
- Bagaimana kriteria Macromedia Flash yang digunakan dalam tahapan pembelajaran? (Macromedia Flash yang dibuat sendiri atau diambil dari sumber lain)

**Jawaban:**

- Macromedia Flash digunakan pada awal tahapan Pembelajaran yaitu untuk menumbuhkan rasa ingin tahu siswa.
- Macromedia Flash yang digunakan adalah buatan orang lain (diambil dari sumberlain)

