

## **IDENTIFIKASI RAGAM INTERAKSI KELAS PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI MATERI SISTEM KOORDINASI DI SMA N 1 KOTA MUNGKID MAGELANG**

### **THE IDENTIFICATION OF THE VARIOUS OF CLASS INTERACTION ON THE COORDINATION SYSTEM MATERIAL OF BIOLOGY LEARNING IN SMA N 1 KOTA MUNGKID MAGELANG**

Oleh: Lutvi Widyastuti<sup>1</sup>, Pendidikan Biologi, FMIPA, UNY

lutviwidyastuti@gmail.com

Yuni Wibowo, M. Pd.<sup>2</sup>, [yuni\\_wibowo@uny.ac.id](mailto:yuni_wibowo@uny.ac.id) ; Tri Harjana, M.P.<sup>3</sup>, [triharjana@uny.ac.id](mailto:triharjana@uny.ac.id)

<sup>1</sup>mahasiswa pendidikan biologi UNY

<sup>2,3</sup>dosen pendidikan biologi UNY

#### Abstrak:

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ragam interaksi kelas yang terjadi pada pembelajaran biologi materi sistem koordinasi di SMA N 1 Kota Mungkid. Desain penelitian menggunakan penelitian Deskriptif dengan metode observasi. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Kota Mungkid Magelang. Sampel penelitian adalah siswa kelas XI MIA 2, XI MIA 4, dan XI MIA 5 di SMA N 1 Kota Mungkid. Pengambilan data dengan menggunakan instrumen interaksi siswa-siswa, siswa-obyek dan siswa-guru. Analisis data dengan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Hasil Penelitian menunjukkan untuk interaksi siswa-siswa yaitu aspek komunikasi dan partisipasi, interaksi siswa-obyek yaitu subaspek fungsi atensi dan interaksi siswa-guru yaitu aspek aktivitas siswa. Berdasarkan ketiga ragam interaksi yang terjadi di dalam kelas, interaksi yang dominan muncul adalah interaksi siswa-siswa.

Kata Kunci: identifikasi, ragam interaksi kelas, pembelajaran biologi, sistem koordinasi.

#### *Abstract:*

*The aims of this research were to identify the variety of classroom interaction which occurred during coordination system material of biology learning of SMA N 1 Kota Mungkid. The research design used a descriptive research which conducted with observation method. The study population was all whole students of XI IPA of SMA Negeri 1 Kota Mungkid Magelang. The sample of research was students of XI MIA 2, XI MIA 4, and XI MIA 5. Data collection was using interaction instruments. Data analysis used quantitative and qualitative approaches. The result of this research showed that the dominant aspect as follows, for the students to students interaction was communication and participation aspects, for the students to objects interaction was sub-aspects of attention function, and the last, for students to teachers interaction was student activity aspects. Based on the three kinds of interactions which occurred within the class, the most dominant interaction was the students to students interaction.*

*Keywords: identification, classroom interaction varieties, biology learning, coordination system*

## PENDAHULUAN

Menurut Wina Sanjaya (2009 : 226), salah satu prinsip mengajar adalah interaktif. Prinsip interaktif mengandung makna bahwa belajar bukan hanya sekedar menyampaikan pengetahuan dari guru ke siswa, akan tetapi mengajar dianggap sebagai proses mengatur lingkungan yang dapat merangsang siswa untuk belajar.

Materi pembelajaran biologi memiliki karakteristik yang berbeda-beda, sehingga dibutuhkan metode pembelajaran yang tepat agar interaksi yang terjadi dapat mencapai tujuan pembelajaran yang optimal. Prinsip bahwa pembelajaran berpusat pada peserta didik semakin ditekankan dalam pembelajaran biologi, karena hakikatnya pembelajaran biologi adalah adanya proses interaksi antara subjek belajar dengan objek belajar. Beberapa guru menyadari pentingnya menciptakan interaksi dengan baik dalam upaya mencapai tujuan pembelajaran. Namun, interaksi tersebut pada kenyataannya di lapangan masih sangat terbatas dimungkinkan karena kurangnya peran aktif guru dalam menjembatani interaksi siswa dengan objek yang dipelajari (Suhardi, 2012: 4).

Proses belajar mengajar merupakan kegiatan interaksi antara guru-siswa dan komunikasi timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan belajar. Perlu lebih dipahami bahwa interaksi dalam proses belajar mengajar tidak sekedar hubungan komunikasi antara siswa dengan guru tetapi merupakan interaksi edukatif yang tidak hanya menyampaikan materi pelajaran melainkan juga menanamkan sikap dan nilai pada diri siswa yang sedang belajar (Nuryani R, 2005: 5).

Menurut Moore (Bude Su. *et al.*, 2005: 3) yang menyatakan bahwa interaksi dalam suatu pembelajaran terbagi menjadi tiga bagian yaitu :

### a. Siswa dengan guru (*learner-instructor*)

Interaksi ini membangun lingkungan yang mendorong siswa memahami isi materi dengan lebih baik. Tipe interaksi ini dianggap penting oleh beberapa pendidik/guru dan siswa yang meminati interaksi ini.

### b. Siswa dengan siswa (*learner-learner*)

Merupakan interaksi yang terjadi antara seorang siswa dengan siswa yang lain, baik itu dalam keadaan perseorangan maupun dalam suatu kelompok, dengan atau tanpa adanya kehadiran seorang guru selama pembelajaran.

### c. Siswa dengan isi materi pembelajaran (*learner-content interaction*)

Interaksi ini merupakan proses dari interaksi siswa dengan isi materi yang menimbulkan perubahan pengetahuan siswa, perspektif siswa atau aspek kognitif pada diri siswa. Materi pelajaran yang berbeda akan menimbulkan pola interaksi yang berbeda dari siswa. Pada penelitian ini, interaksi tidak hanya mencakup isi materi pembelajaran saja tetapi juga obyek pembelajaran.

Penelitian ini terbatas pada meneliti ragam interaksi kelas yang terjadi pada pembelajaran biologi materi sistem koordinasi di SMA N 1 Kota Mungkid yang dilihat berdasarkan kemunculan interaksi tiap satu menit selama proses pembelajaran. Jenis interaksi yang diteliti adalah interaksi siswa-siswa, interaksi siswa-obyek dan interaksi siswa-guru.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui ragam interaksi kelas antara siswa-siswa, siswa-obyek, dan siswa-guru yang terjadi pada pembelajaran biologi sistem koordinasi di SMA N 1 Kota Mungkid.

Manfaat penelitian ini, secara teoritis dapat menambah informasi tentang pentingnya menyelenggarakan pembelajaran yang interaktif dalam merencanakan suatu pembelajaran Biologi untuk mengaktifkan kegiatan siswa dalam belajar. Manfaat Praktis Bagi Sekolah, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas proses belajar mengajar di sekolah serta menciptakan peserta didik yang berkualitas.

Bagi guru, hasil dari penelitian ini dapat dijadikan referensi dan tambahan pengetahuan tentang pembelajaran khususnya untuk meningkatkan kemunculan ragam interaksi dalam pembelajaran.

Definisi ragam interaksi kelas yang dimaksud dalam penelitian ini adalah interaksi yang muncul di dalam kelas selama proses pembelajaran berlangsung. Ragam interaksi meliputi interaksi siswa-siswa, interaksi siswa-obyek dan interaksi siswa-guru. Interaksi yang dicatat hanya berdasarkan kuantitas waktu yakni kemunculan interaksi tiap satu menit.

## **METODE PENELITIAN**

### **Jenis Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian deskriptif, karena tidak ada perlakuan yang diberikan atau dikendalikan selama penelitian ini berlangsung. Penelitian bertujuan untuk mengidentifikasi ragam interaksi kelas yang

muncul di SMA N 1 Kota Mungkid Magelang.

### **Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMA N 1 Kota Mungkid pada bulan April - Mei 2017.

### **Populasi dan Subjek Penelitian**

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Kota Mungkid Magelang. Subjek penelitian pada penelitian ini adalah siswa dari tiga kelas yakni siswa Kelas XI MIA 2, XI MIA 4, XI MIA 5.

### **Prosedur**

Kegiatan yang dilakukan untuk mengetahui ragam interaksi kelas di SMA N 1 Kota Mungkid adalah dengan observasi. Observasi dilakukan oleh 3 observer. Pencatatan frekuensi kemunculan interaksi tiap satu menit selama proses pembelajaran berlangsung. Selanjutnya menghitung jumlah kemunculan kategori pada tiap interaksi.

### **Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data**

Data yang diperoleh adalah data jumlah kemunculan kategori pada tiap interaksi.

Instrumen yang digunakan yaitu berupa lembar observasi siswa-siswa, lembar observasi siswa-obyek dan lembar observasi siswa-guru.

Teknik pengumpulan data ragam interaksi didapat dari lembar observasi.

### **Teknik Analisis Data**

Data yang telah diperoleh kemudian dianalisis dengan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Langkah-langkah sebagai berikut:

## 1. Pendekatan kuantitatif

Data proses pengembangan modul pembelajaran

### a. Interaksi siswa-guru

$$\frac{\text{jumla tallies pada kolom tiap kategori interaksi}}{\text{total tallies}} \times 100\%$$

### b. Interaksi siswa-obyek dan siswa-siswa

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P : Persentase munculnya kategori interaksi

f :Skor aspek yang muncul pada setiap kategori selama pembelajaran

N : Skor aspek yang diharapkan pada setiap kategori selama pembelajaran.

## 2. Pendekatan kualitatif

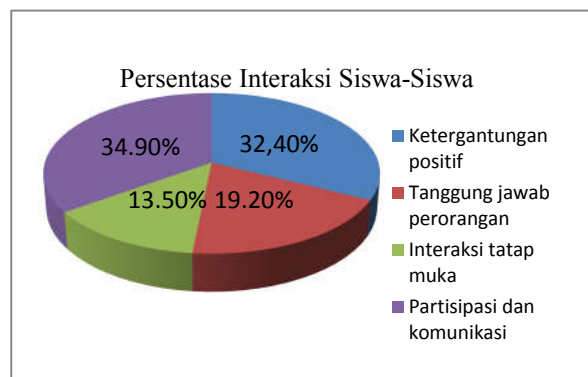
Menentukan aspek pada tiap interaksi.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan, ragam interaksi kelas yang terdiri dari interaksi siswa-siswa, siswa-obyek, dan siswa-guru diperoleh hasil:

### Interaksi Siswa-Siswa

Interaksi ini terjadi antara seorang siswa dengan siswa yang lain, baik itu dalam keadaan perseorangan maupun dalam suatu kelompok. Interaksi siswa-siswa dalam penelitian ini lebih dominan muncul pada saat siswa sedang bekerja dalam kelompok (*cooperatif learning*). Berdasarkan hasil yang diperoleh, adanya kemunculan pada setiap aspek interaksi siswa-siswa dan secara keseluruhan frekuensi kemunculannya pada setiap kelas berbeda-beda.



Gambar 1. Diagram Persentase Interaksi Siswa-Siswa.

Berdasarkan Gambar 1, secara keseluruhan kelas terlihat bahwa persentase terbesar ada pada aspek partisipasi dan komunikasi sebesar 34,9%. Persentase aspek ketergantungan positif yakni sebesar 32,4%. Persentase aspek tanggung jawab perorangan sebesar 19,2%. Persentase terendah terdapat pada aspek interaksi tatap muka sebesar 13,5%.

Secara keseluruhan dari keempat aspek interaksi siswa-siswa, yang memiliki persentase tertinggi dari ketiga kelas terdapat pada aspek partisipasi dan komunikasi. Hal ini dikarenakan pada tiap pertemuan guru meminta siswa untuk mendiskusikan pokok bahasan tertentu secara berkelompok dan selanjutnya guru meminta untuk mempresentasikannya di depan kelas. Menurut Wina Sanjaya (2006:247), Pembelajaran kooperatif melatih siswa untuk dapat mampu berpartisipasi aktif dan berkomunikasi.

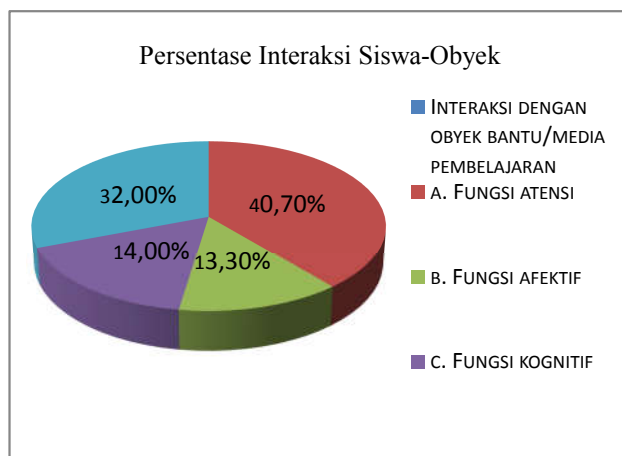
Selain aspek partisipasi dan komunikasi, aspek ketergantungan positif juga memiliki persentase yang tinggi. Aspek Ketergantungan positif yang dimaksud adalah bahwa keberhasilan penyelesaian tugas kelompok akan ditentukan oleh kinerja

masing-masing anggota. Aspek ini banyak muncul dikarenakan selama pembelajaran berlangsung, guru meminta siswa untuk berdiskusi dan berpartisipasi aktif di dalam kelompok.

Hal ini sesuai dengan pernyataan Roger dkk dalam Miftahul Huda (2012 : 29), “pembelajaran kooperatif merupakan aktivitas pembelajaran kelompok yang diorganisir oleh satu prinsip bahwa pembelajaran harus didasarkan pada perubahan informasi secara sosial diantara kelompok-kelompok pembelajar yang didalamnya setiap pembelajar bertanggung jawab atas pembelajarannya sendiri dan didorong untuk meningkatkan pembelajaran anggota-anggota yang lain”.

### Interaksi Siswa-Obyek

Data frekuensi interaksi siswa-obyek dibagi menjadi dua yakni interaksi dengan obyek langsung dan interaksi dengan obyek bantu/media pembelajaran. Selama pembelajaran materi sistem koordinasi, untuk interaksi siswa dengan obyek langsung tidak ada kemunculan.



Gambar 2. Diagram Persentase Interaksi Siswa-Obyek.

Gambar 2 menjelaskan mengenai persentase interaksi siswa-obyek secara keseluruhan. Masing-masing subaspek memiliki persentase yang berbeda-beda. Persentase tertinggi adalah subaspek fungsi atensi sebesar 40,7%, diikuti subaspek fungsi kompensatoris sebesar 32%, selanjutnya subaspek fungsi kognitif sebesar 14% dan persentase terendah adalah fungsi afektif sebesar 13,3%. Berdasarkan hasil tersebut secara keseluruhan menunjukkan bahwa keempat subaspek pada interaksi siswa-obyek muncul dalam kegiatan pembelajaran.

Interaksi siswa dengan obyek bantu/media pembelajaran secara keseluruhan dari keempat subaspek yang ada, yang memiliki persentase paling tinggi adalah fungsi atensi. Subaspek ini tinggi karena pada saat menyampaikan materi guru menggunakan power point sehingga setiap slide yang ditampilkan guru, siswa memperhatikan dengan seksama.

Berdasarkan Livie dan Lentz dalam Hujair Sanaky (2009 : 6-7), Fungsi atensi berarti media visual merupakan inti, menarik, dan mengarahkan perhatian pembelajar untuk berkonsentrasi kepada isi pelajaran yang berkaitan dengan makna visual yang ditampilkan atau menyertai teks materi pelajaran. Menurut Yudhi Munadi (2013 : 43), Media pembelajaran dapat meningkatkan perhatian (atensi) siswa terhadap materi ajar. Berdasarkan pengertian tersebut maka fungsi atensi dijabarkan menjadi kategori memperhatikan secara seksama. Ketika siswa memperhatikan obyek bantu/media pembelajaran yang ditampilkan guru, maka akan muncul ketertarikan yang akan membuat siswa fokus terhadap materi yang disampaikan guru.

Subaspek fungsi kognitif memiliki persentase kemunculan paling rendah. Fungsi kognitif berkaitan dengan memperlancar pencapaian tujuan untuk memahami dan mendengar informasi atau pesan yang terkandung dalam gambar. Menurut Rayandra Asyhar (2012 : 37), media pembelajaran dimaksudkan bahwa media tersebut memberikan pengetahuan dan pemahaman baru kepada peserta didik tentang sesuatu. Berdasarkan pengertian tersebut, maka fungsi kognitif ini berkaitan dengan media pembelajaran siswa mampu memberikan maupun meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi.

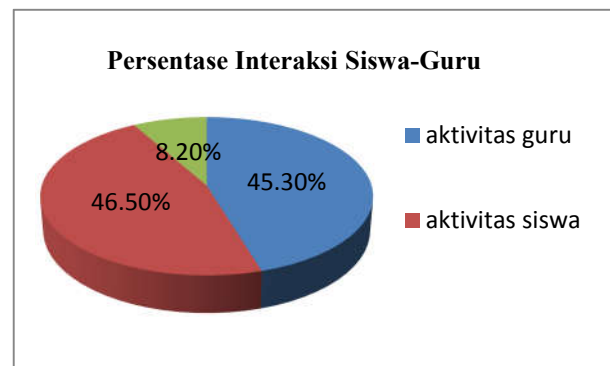
Kategori pada subaspek fungsi kognitif adalah siswa mampu menyelesaikan tugas. Media yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran dapat membantu siswa untuk memperoleh pemahaman baru dan membantu siswa dalam menyelesaikan tugasnya. Ketika siswa berdiskusi dalam kelompok, siswa menyelesaikan tugas yang diberikan guru dengan menggunakan media yang ada seperti slide power point dari guru maupun mencari informasi dari internet. Persentase pada subaspek ini rendah dikarenakan waktu diskusi yang terbatas sehingga tugas tidak selesai pada waktu yang telah ditentukan hingga akhirnya tugas diskusi dilanjutkan di luar pembelajaran.

### Interaksi Siswa-Guru

Proses belajar mengajar merupakan proses kegiatan interaksi antara siswa sebagai pihak yang belajar dan guru sebagai pihak yang mengajar. Dalam proses tersebut interaksi antara siswa dengan guru memegang peranan penting dalam mencapai tujuan pembelajaran. balik antara kesediaan

menyampaikan materi dengan kesediaan menerima materi pelajaran.

Berdasarkan Gambar 3, terlihat bahwa persentase tertinggi untuk interaksi siswa-siswa secara keseluruhan terdapat pada aktivitas siswa yakni sebesar 46,5%. Persentase selanjutnya adalah aktivitas guru dengan 45,3%. Persentase terendah adalah aspek kebingungan/keheningan yakni sebesar 8,2%. Aktivitas siswa tinggi, karena siswa memberikan respon kepada guru ketika guru meminta siswa untuk menyelesaikan tugas dengan berdiskusi kelompok. Sehingga pada saat siswa berdiskusi atau bekerja dalam kelompok itu termasuk Student Response atau memberikan respon. Kategori tersebut termasuk pada aspek aktivitas siswa.



Gambar 3. Diagram Persentase Interaksi Siswa-Guru.

Aktivitas guru, kategori ceramah memiliki frekuensi tinggi. Hal ini dikarenakan terbatasnya waktu yang membuat guru harus memberikan beberapa materi dengan ceramah. Selain itu ketika guru mengklarifikasi pertanyaan maupun jawaban siswa juga termasuk dalam aspek ceramah.

Persentase kategori Silence of Confusion atau kebingungan/keheningan adalah 8,2%. Persentase tersebut cukup rendah, dan terjadinya kehebingungan dalam proses pembelajaran dikarenakan siswa ramai

ketika berkumpul dalam kelompok, ketika mempersiapkan diri untuk presentasi dan ketika ada sesuatu yang dianggap lucu oleh siswa.

### Ragam Interaksi Kelas

Selama proses pembelajaran materi sistem koordinasi dari ketiga interaksi yang ada, diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 4. Ragam Interaksi Kelas di SMA N 1 Kota Mungkid

Interaksi	Jumlah total kemunculan	
	Frek	%
Siswa-Siswa	808	37,9
Siswa-Obyek	791	37,1
Siswa-Guru	534	25
<b>Total</b>	<b>2133</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel diatas, dapat terlihat bahwa interaksi yang dominan muncul adalah interaksi siswa-siswa yakni dengan 37,9%, selanjutnya interaksi siswa-obyek dengan 37,1% dan paling rendah adalah interaksi siswa-guru dengan 25%.

Pada pembelajaran materi sistem koordinasi, interaksi yang dominan muncul dari ketiga interaksi adalah interaksi siswa-siswa diikuti interaksi siswa-obyek dan yang paling rendah adalah interaksi siswa-guru. Kegiatan pembelajaran yang dilakukan guru adalah berdiskusi. Guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok lalu guru meminta setiap kelompok mempelajari pokok bahasan terkait sistem saraf.

Interaksi siswa-siswa tinggi karena proses pembelajaran yang dilakukan guru

telah berpusat pada siswa. Guru menggunakan metode diskusi sehingga siswa menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran dan guru mampu berperan sebagai fasilitator.

Proses pembelajaran yang dilakukan guru telah berpusat pada siswa karena menggunakan metode diskusi. Siswa menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran dan guru mampu berperan sebagai fasilitator. Meskipun siswa aktif dalam pembelajaran akan tetapi metode diskusi belum mampu memfasilitasi pendekatan saintifik siswa untuk mengembangkan karakter. Materi yang harus diselesaikan membuat guru tidak selalu menggunakan metode yang dapat memfasilitasi pendekatan saintifik.

Pada pembelajaran materi sistem koordinasi ini, interaksi siswa-obyek tinggi karena obyek yang digunakan merupakan obyek bantu berupa media pembelajaran. Media pembelajaran yang digunakan berupa power point dan gambar-gambar terkait sistem koordinasi. Guru tidak menggunakan metode praktikum sehingga tidak ada interaksi siswa dengan obyek langsung. Hakikatnya, dalam pendidikan biologi menekankan adanya interaksi antara peserta didik dengan objek yang dipelajari. Interaksi tersebut memberi peluang kepada peserta didik untuk berlatih belajar, mengembangkan potensi rasional berpikir mereka, keterampilan, kepribadian, dan mengenal permasalahan biologi dan pengkajiannya (Djohar, 1987: 4).

Seorang guru sains terutama guru biologi, seharusnya guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk berinteraksi dengan obyek langsung, sehingga pembelajaran biologi jauh lebih bermakna. Akan lebih baik jika, pada materi sistem

koordinasi ini ada metode diskusi yang dikombinasi dengan praktikum sederhana.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang interaksi kelas yang terjadi pada pembelajaran Biologi materi sistem koordinasi di SMA Negeri 1 Kota Mungkid Magelang maka dapat disimpulkan bahwa dari ketiga interaksi yang ada didalam kelas, interaksi yang dominan muncul adalah interaksi siswa-siswa, selanjutnya interaksi siswa-obyek berupa obyek bantu atau media pembelajaran, dan paling sedikit muncul adalah interaksi siswa-guru.

### Saran

Beberapa saran yang penyusun berikan kepada peneliti lain adalah :

1. Apabila akan diadakan penelitian yang serupa, sebaiknya sebelum instrumen digunakan terlebih dahulu melakukan percobaan agar instrumen dapat sesuai.
2. Apabila akan melakukan observasi, lebih baik menambahkan pengambilan data dengan merekamnya.
3. Apabila akan diadakan penelitian lebih lanjut maka disarankan untuk mencari kaitan interaksi dengan prestasi belajar siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- A.H Hujair Sanaky. 2009. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta : Safira Insania Press.
- Bude Su. *et. al.* 2005. The Importance of Interaction in Web-Based Education: A Program-level Case Study of Online MBA Courses. *Journal of Interactive Online Learning* (Volume 4, Number 1). Hlm.1-19. (pdf)
- Djohar. 1987. *Peningkatan Proses Belajar Sains Melalui Pemanfaatan Sumber Belajar*. Yogyakarta: IKIP Yogyakarta
- Miftahul Huda. 2012. *Coperative Learning (Metode, Teknik, Struktur, dan Model Penerapan)*. Bandung : Pustaka Pelajar.
- Nuryani Rustaman. 2005. *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Malang: UM PRESS.
- Rayandra Asyhar. 2012. *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta : Referensi Jakarta.
- Suhardi. 2012. *Pengembangan Sumber Belajar Biologi*. Yogyakarta: UNY Press.
- Wina Sanjaya. 2006. *Strategi Belajar Mengajar Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Yudhi Munadi. 2013. *Media Pembelajaran Sebuah Pendekatan Baru*. Jakarta : GP Press Group.