

## **SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN 2016**

**“Peran Pendidikan, Sains, dan Teknologi dalam Membangun Intelektual Bangsa dan Menjaga Budaya Nasional di Era MEA”**

**21 MEI 2016**

---

### **KESIAPAN BELAJAR DAN MINAT BERTANYA SISWA DALAM PEMBELAJARAN BIOLOGI DI SMA**

**Joko Slamet\*)**

Joko5bio.@gmail.com

\*) Guru Biologi di SMAN 1 Panarukan, sedang menempuh studi pada Program Pasca Sarjana Pendidikan IPA –FKIP-Universitas Jember

#### **ABSTRAK**

Keberhasilan proses pembelajaran dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya kesiapan siswa yang memadai, dan partisipasi dalam pembelajaran sesuai paradigma Student Centered Learning dalam Kurikulum 2013. Tingkat partisipasi siswa dapat dilihat dari aktivitas siswa dalam pembelajaran diantaranya melalui minat bertanya. Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan tentang kesiapan belajar dan minat bertanya siswa dalam pembelajaran biologi di SMA Negeri 1 Panarukan. Data didapat dari isian angket yang disebar kepada 331 siswa kelompok peminatan MIA dan dianalisis secara deskriptif kuantitatif dengan bantuan program aplikasi MS Excel. Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa 16,6% dari populasi siswa memiliki kesiapan belajar dan 12,4% siswa memiliki minat bertanya siswa dalam pembelajaran biologi di SMA Negeri 1 Panarukan.

**Kata Kunci** : *Kesiapan Belajar , Minat Bertanya , Pembelajaran Biologi*

**SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN 2016**

**“Peran Pendidikan, Sains, dan Teknologi dalam Membangun Intelektual Bangsa dan Menjaga Budaya Nasional di Era MEA”  
21 MEI 2016**

---

**PENDAHULUAN**

Dalam kegiatan mengajar ada prinsip-prinsip umum mengajar yang dijadikan pegangan guru dalam mengajar yaitu: 1) mengajar harus berdasarkan pengalaman yang sudah dimiliki siswa ; 2) pengetahuan dan keterampilan yang diajarkan harus bersifat praktis ; 3) memperhatikan perbedaan individual setiap siswa ; 4) kesiapan siswa ; 5) tujuan pembelajaran diketahui siswa ; harus mengikuti prinsip psikologi tentang belajar. (Sumiati dan Asra,2007:33-34)

Menurut Sumiati dan Asra(2007:33) sebagaimana mengutip pendapat Ausubel tentang readiness sebagai “ .... the adequacy of the student existing capacity in relation to some instructional objectives “ yaitu keadaan kapasitas (kemampuan potensial) secara memadai dalam hubungan dengan tujuan pembelajaran, artinya performance (penampilan) yang harus sudah dimiliki siswa sebelum memulai suatu perbuatan.

Biologi merupakan bagian dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang mempelajari tentang makhluk hidup dan lingkungannya yang memiliki hakekat pembelajaran berupa produk dan proses. Didalam proses ada aktivitas misalnya bertanya. Aktivitas bertanya merupakan suatu hal sangat lazim dilakukan dalam proses

pembelajaran. Pertanyaan yang diajukan guruantara lain bertujuan untuk mengukur pemahaman siswa, untuk mendapatkan informasi dari siswa, untuk merangsang siswa berpikir, dan untuk mengontrol kelas. Sedangkan pertanyaan yang disampaikan siswa mempunyai berbagai tujuan, misalnya untuk mendapatkan penjelasan, sebagai ungkapan rasa ingin tahu, atau bahkan sekedar untuk mendapatkan perhatian.

Kurikulum 2013 yang mengamanatkan pembelajaran yang berorientasi pada siswa atau Students Centered Learning maka siswa dituntut untuk dapat berperan secara aktif (*student centered*) karena hal ini menunjukkan keterlibatan mereka dalam pembelajaran secara nyata. Sudjana (1989) mengemukakan bahwa salah satu ciri yang tampak dalam proses belajar mengajar yang melibatkan siswa untuk aktif berpikir adalah keberanian siswa atau keaktifan siswa untuk berpendapat atau mengajukan pertanyaan. Menurut Dillon (dalam Widodo,2006) siswa harus banyak bertanya sebab siswalah yang sesungguhnya belajar. Bertanya juga membantu mendorong terciptanya lingkungan pembelajaran yang berpusat pada siswa juga memelihara aktivitas yang berfokus pada tujuan (Djamarah, 2007 dalam Heriawan *et al.*, 2012).

**SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN 2016**

**“Peran Pendidikan, Sains, dan Teknologi dalam Membangun Intelektual Bangsa dan Menjaga Budaya Nasional di Era MEA”  
21 MEI 2016**

Dalam Kurikulum 2013 kegiatan menanya diharapkan muncul dari siswa. Kegiatan belajar

menanya dilakukan dengan cara: mengajukan pertanyaan tentang informasi yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati (dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik). Menanya dapat juga tidak diungkapkan, tetapi dapat saja ada di dalam pikiran peserta didik. Untuk memancing peserta didik mengungkapkannya guru harus memberi kesempatan mereka untuk mengungkapkan pertanyaan. Kegiatan bertanya oleh guru dalam pembelajaran juga sangat penting, sehingga tetap harus dilakukan. (BPSDMPK-PMP, 2014:34)

Beberapa fungsi bertanya (BPSDMPK-PMP, 2014:34) adalah sebagai berikut, yaitu :

1. Membangkitkan rasa ingin tahu, minat, dan perhatian peserta didik tentang suatu tema atau topik pembelajaran.
2. Mendorong dan menginspirasi peserta didik untuk aktif belajar, serta mengembangkan pertanyaan dari dan untuk dirinya sendiri.
3. Mendiagnosis kesulitan belajar peserta didik sekaligus

menyampaikan ancaman untuk mencari solusinya.

4. Menstrukturkan tugas-tugas dan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menunjukkan sikap, keterampilan, dan pemahamannya atas substansi pembelajaran yang diberikan.
5. Membangkitkan keterampilan peserta didik dalam berbicara, mengajukan pertanyaan, dan memberi jawaban secara logis, sistematis, dan menggunakan bahasa yang baik dan benar.
6. Mendorong partisipasi peserta didik dalam berdiskusi, berargumen, mengembangkan kemampuan berpikir, dan menarik simpulan.
7. Membangun sikap keterbukaan untuk saling memberi dan menerima pendapat atau gagasan, memperkaya kosa kata, serta mengembangkan toleransi sosial dalam hidup berkelompok.
8. Membiasakan peserta didik berpikir spontan dan cepat, serta sigap dalam merespon persoalan yang tiba-tiba muncul.
9. Melatih kesantunan dalam berbicara dan membangkitkan kemampuan berempati satu sama lain.

Pertanyaan yang baik adalah: singkat dan jelas, menginspirasi jawaban, memiliki fokus, bersifat *probing* atau *divergen*, bersifat

**SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN 2016**

**“Peran Pendidikan, Sains, dan Teknologi dalam Membangun Intelektual Bangsa dan Menjaga Budaya Nasional di Era MEA”  
21 MEI 2016**

validatif atau penguatan, memberi kesempatan peserta didik untuk berpikir ulang, merangsang peningkatan tuntutan kemampuan kognitif, merangsang proses interaksi. Pertanyaan guru yang baik dan benar menginspirasi peserta didik untuk memberikan jawaban yang baik dan benar pula. Guru harus memahami kualitas pertanyaan, sehingga menggambarkan tingkatan kognitif seperti apa yang akan disentuh, mulai dari yang lebih rendah hingga yang lebih tinggi. Bobot pertanyaan yang menggambarkan tingkatan kognitif yang lebih rendah hingga yang lebih tinggi disajikan berikut ini. (BPSDMPK-PMP,2014:35).

Tabel Tingkat Kognitif dan Kata kunci pertanyaan

Ting - kata n	Subti ng- katan	Kata-kata kunci pertanyaan	
Kog ni-tif yang lebih rendah	Pen getahuan ( <i>knowledge</i> )	Apa... Siapa... Kapan... Di mana... Sebutkan... Jodohkan...	pasangka n... Persamaa n kata... Golongka n... Berilah nama.. DII.

Ting - kata n	Subti ng- katan	Kata-kata kunci pertanyaan	
	Pe ma- ham an ( <i>comprehension</i> )	Terangkahl ah... Bedakanlah ... Terjemahka nlah.. Simpulkan. ..	Bandingk an... Ubahlah.. Berikanla h interpreta si...
	Pen erap an ( <i>application</i> )	Gunakanla h... Tunjukkanl ah... Buatlah... Demonstras i-kanlah..	Carilah hu- bungan... Tulislah contoh... Siapkanla h... Klasifika si- kanlah...
	Kog -nitif yang lebih ting gi	Anal isis ( <i>analysis</i> )	Analisislah. .. Kemukaka n bukti- bukti... Mengapa... Identifikasi kan...

**SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN 2016**

**“Peran Pendidikan, Sains, dan Teknologi dalam Membangun Intelektual Bangsa dan Menjaga Budaya Nasional di Era MEA”  
21 MEI 2016**

Ting- kata n	Subti- ng- katan	Kata-kata kunci pertanyaan	
	Sintesis ( <i>synt- he- sis</i> )	Ramalkanlah... Bentuk... Ciptakanlah... Susunlah... Rancanglah... Tulislah...	Bagaimana kita dapat memecahkan Apa yang terjadi seandainya... Bagaimana kita dapat memperbaiki... Kembangkan.
	Evaluasi ( <i>eval- uti- on</i> )	Berilah pendapat... Alternatif mana yang lebih baik... Setujukah anda. Kritiklah...	Berilah alasan... Nilailah... Bandingkan... Bedakanlah...

Berdasarkan uraian di atas, dapat diketahui bahwa kesiapan siswa dan partisipasi siswa adalah beberapa hal penting dalam pembelajaran, sehingga penulis memandang perlu untuk melakukan penelitian tentang kesiapan belajar dan minat bertanya siswa dalam

pembelajaran biologi di SMA Negeri 1 Panarukan,.

**METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian eksploratif, yang dilaksanakan untuk mendapatkan gambaran atau deskripsi tentang keadaan secara deskriptif (Sugiyono, 2015). Instrumen dalam penelitian berupa kuesioner yang berisi pertanyaan tertulis yang bersifat tertutup dan terbuka untuk dijawab oleh responden (Nawawi, 2011).

Penelitian ini dilakukan pada awal April 2016, dengan responden sebanyak 331 siswa kelompok peminatan MIA di SMAN 1 Panarukan. Dengan menggunakan program aplikasi MS Excel pada Microsoft Office 2007, selanjutnya data dianalisis secara deskriptif kuantitatif.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Dari data yang kami peroleh berdasarkan isian angket yang disebar kepada 331 responden siswa kelompok peminatan MIA yang kemudian kami olah dengan bantuan Program Aplikasi Excel pada Microsoft Office 2007 diperoleh gambaran tentang kesiapan belajar dan minat bertanya siswa dalam pembelajaran biologi seperti pada tabel di bawah ini :

NO	VARIABEL	JAWABAN	Jumlah	%
----	----------	---------	--------	---



**SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN 2016**

**“Peran Pendidikan, Sains, dan Teknologi dalam Membangun Intelektual Bangsa dan Menjaga Budaya Nasional di Era MEA”  
21 MEI 2016**

NO	VARIABEL	JAWABAN	JUMLAH	%	NO	VARIABEL	JAWABAN	JUMLAH	%		
1	Persiapan sebelum pembelajaran biologi	Ya	55	16.6	5	Apakah anda mengetahui rencana kegiatan pada pertemuan berikutnya ?	Ya	43	13.0		
		Kadang-kadang	23	6.9			Kadang-kadang	20	6.0		
		Tidak	253	76.4			Tidak	268	81.0		
2	Persiapan yang dilakukan	Menyiapkan buku	85	25.7	6	Apakah anda senang bertanya dalam proses pembelajaran biologi ?	Ya	41	12.4		
		Mengerjakan PR	3	0.9			Kadang-kadang	38	11.5		
		Membaca di kelas utk persiapan	13	3.9			Tidak	252	76.1		
		Hadir dan mengikuti pelajaran dengan tertib	230	69.5			7	Alasan anda tidak bertanya	Tidak diberi kesempatan bertanya	0	-
		Lainnya	0	-					Tidak punya ide/bahan pertanyaan	71	21.5
3	Mengetahui tentang topik yang akan dipelajari sebelum kegiatan pelajaran	Ya	57	7.2	7	Alasan anda tidak bertanya	Tidak suka bertanya	53	16.0		
		Kadang-kadang	28	8.5			Gengsi	128	38.7		
		Tidak	246	4.3							
4	Bagaimana anda mengetahui topik yang akan dipelajari	Mengira-ngira	79	23.9							
		Tidak tahu	124	37.5							
		Lainnya	128	38.6							

**SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN 2016**

**“Peran Pendidikan, Sains, dan Teknologi dalam Membangun Intelektual Bangsa dan Menjaga Budaya Nasional di Era MEA”**  
**21 MEI 2016**

NO	VARIABEL	JAWABAN	JUMLAH	%
		Lainnya	79	23
8	Berapa kali anda bertanya dalam setiap pembelajaran biologi ?	0	252	76
		1x	14	4.2
		2x	30	9.1
		>2x	35	10.6
9	Alasan anda bertanya	tidak paham	41	12.4
		kurang paham	35	10.6
		tahu lebih dalam	3	0.9
		lainnya	252	76.1
10	Tingkatan kognitif pertanyaan yang dibuat	Pengetahuan	269	81.3
		Pemahaman	17	5.1
		Penerapan	20	6.0
		Analisis	23	6.9
		Sintesis	2	0.6
		Evaluasi	0	-

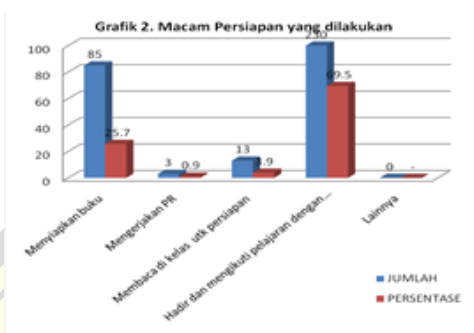
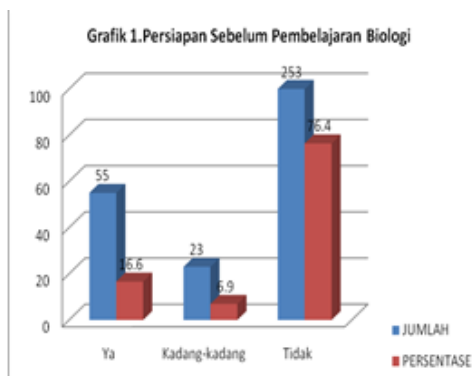
Menurut Sumiati dan Asra (2007:33-35) efektifitas proses pembelajaran akan tercapai jika dalam pembelajaran guru melaksanakan prinsip : mengajar harus berdasarkan pengalaman yang sudah dimiliki siswa, pengetahuan dan keterampilan yang diajarkan harus bersifat praktis, mengajar harus memperhatikan perbedaan individual siswa, kesiapan (readiness), tujuan pembelajaran harus diketahui siswa, dan mengikuti prinsip psikologi belajar

Terkait dengan kesiapan belajar, dari di atas pada Variabel 1 tentang Persiapan sebelum pembelajaran biologi, ternyata kondisi siswa sebelum memulai proses pembelajaran adalah bervariasi yaitu 17 % menjawab melakukan persiapan, 7% kadang-kadang, dan 76% menjawab tidak melakukan persiapan.

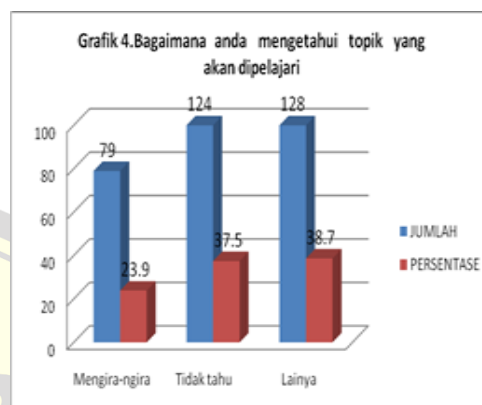
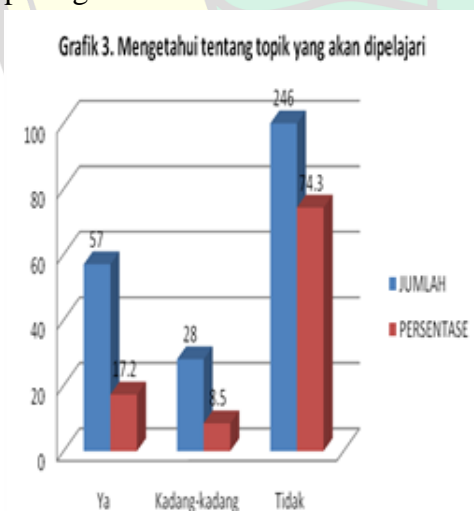
Jenis aktivitas persiapan yang mereka lakukan juga bervariasi yaitu berupa : menyiapkan buku(26%), mengerjakan PR(1%), membaca di kelas untuk persiapan(4%); hadir dan mengikuti pelajaran dengan tertib(69%). Untuk lebih jelasnya uraian data di atas pada variable 1 dan 2 tersaji dalam tampilan grafik berikut :

**SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN 2016**

**“Peran Pendidikan, Sains, dan Teknologi dalam Membangun Intelektual Bangsa dan Menjaga Budaya Nasional di Era MEA”  
21 MEI 2016**



Mengetahui apa yang akan dipelajari pada suatu proses pembelajaran pada hakekatnya mengetahui tujuan pembelajaran. Sebanyak 17,2 % siswa mengetahui tentang topik yang akan dipelajari sebelum kegiatan pembelajaran dimulai seperti terlihat pada grafik 3 berikut :



Dari grafik 4 tampak bahwa cara siswa mengetahui tentang topik pelajaran yaitu : mengira-ngira(23,9%); tidak tahu(37,5%), dan ya(38,7%). Informasi tentang rencana kegiatan pada pertemuan berikutnya berdasarkan data pada variabel 5 di atas adalah : menjawab ya(13%), menjawab kadang-kadang(6%), dan tidak (81%).

Gambaran kondisi kesiapan siswa seperti terurai di atas tentu tidak efektif dan efisien untuk dapat mencapai keberhasilan tujuan pembelajaran secara optimal, karena menurut Sumiati dan Asra (2007:33-35) efektifitas proses pembelajaran akan tercapai jika dalam pembelajaran guru melaksanakan prinsip kesiapan (readiness) siswa, karena siswa yang siap dapat menerima tugas pembelajaran yang diberikan seperti yang dikatakan Ausubel dalam Stallman & Pearson (1990:4) bahwa kesiapan adalah the

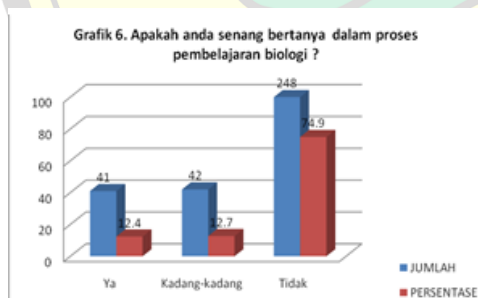


**SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN 2016**

**“Peran Pendidikan, Sains, dan Teknologi dalam Membangun Intelektual Bangsa dan Menjaga Budaya Nasional di Era MEA”  
21 MEI 2016**

adequacy of existing capacity in relation to the demands of a given learning task, yaitu keadaan kapasitas terkait dengan tugas pembelajaran yang diberikan.

Berorientasi pada hakekat pembelajaran IPA yaitu proses dan produk maka pembelajaran biologi harus dilakukan dengan pendekatan Student Centered Learning yaitu peran siswa harus tampak atau aktif dalam pembelajaran karena pada hakekatnya siswalah yang belajar dan guru merupakan fasilitator. Data pada variabel 6 sampai 10 seperti tampak pada tabel 1 di atas memberikan gambaran sebagian partisipasi siswa dalam proses pembelajaran yaitu berupa aktivitas bertanya sebagai bagian dari langkah pendekatan saintifik. Pada variabel 6, anak menyatakan senang bertanya sebanyak 12,4 %, kadang-kadang 11,5 %, dan tidak sebanyak 76,1 % seperti terlihat pada grafik 6 berikut :



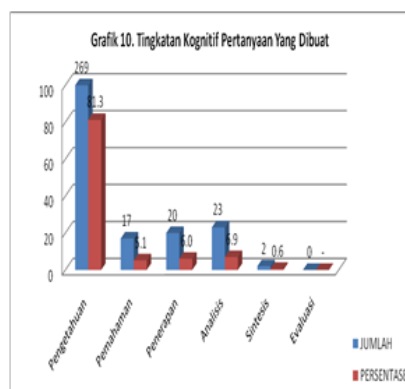
Beberapa alasan rendahnya keinginan bertanya adalah tidak punya ide, tidak suka bertanya, rasa

gengsi, dengan persentase masing-masing adalah : 21.5%, 16%, dan 38.7% . Dari data tersebut juga diketahui bahwa anak menjawab senang bertanya dengan frekuensi 1 kali, 2 kali, dan lebih dari 2 kali dengan persentase : 4.2%, 9,2%, dan 10,6 % . Minat bertanya ini muncul karena berbagai alasan yaitu : tidak paham, kurang paham, dan ingin memahami lebih jauh tentang materi pelajaran. Prosentase siswa dengan minat bertanya ini mencapai 31,6 dari keseluruhan siswa pada kelompok peminatan MIA, suatu jumlah yang relatif lebih sedikit dibanding seluruh siswa dalam kelompok peminatan MIA.

Kreativitas bertanya siswa dapat dilihat dari pertanyaan yang dibuat oleh siswa. Berdasarkan data seperti pada tabel 1 di atas, pertanyaan siswa memiliki tingkat kognitif yang bervariasi yaitu : Pengetahuan, Pemahaman, Penerapan, Analisis, dan Sintesis dengan prosentase masing-masing adalah : 81,3 %, 5,1 %, 6,0%, 6,9%, dan 0,6 %., yang dapat dilihat pada grafik tentang tingkatan kognitif pertanyaan di bawah ini :

## SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN 2016

“Peran Pendidikan, Sains, dan Teknologi dalam Membangun Intelektual Bangsa dan Menjaga Budaya Nasional di Era MEA”  
21 MEI 2016



Kondisi ini tentunya perlu diapresiasi dan dimotivasi sehingga minat bertanya siswa semakin tinggi. Dalam hal ini diperlukan peran guru untuk menciptakan proses belajar mengajar dengan pola interaksi yang mengarahkan kepada proses pengajaran yang mengembangkan kegiatan siswa yang optimal, sehingga menumbuhkan siswa belajar aktif. Diskusi dan simulasi merupakan strategi yang dapat mengembangkan komunikasi (Sudjana, 1989). Guru harus mendorong siswa untuk bertanya melalui variasi teknik-teknik pengajaran (Brain, 1998). sehingga minat bertanya lebih meningkat, karena tujuan utama dalam setiap kegiatan belajar adalah membantu siswa untuk belajar (Sutarto dan Indrawati, 2013:62)

### PENUTUP

#### Simpulan

Berdasarkan uraian hasil penelitian disimpulkan bahwa 16,6% dari

populasi siswa memiliki kesiapan belajar dan 12,4 % siswa memiliki minat bertanya siswa dalam pembelajaran biologi di SMA Negeri 1 Panarukan.

### Saran

Peran guru dalam memotivasi siswa dan menciptakan suasana pembelajaran yang kondusif memegang peranan penting untuk memacu dan meningkatkan kreativitas siswa sehingga siswa akan memiliki pengalaman belajar yang bermakna.

### DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat PSMA, 2014. *Pembelajaran Biologi Melalui Pendekatan Saintifik*. Jakarta : Kemdikbud
- Brain, M. 1998. *Emphasis on Teaching: The Importance Questions*. <http://www.bygpub.com/eot/eot2.htm> (diakses 16 Mei 2016)
- Eggen, P. & Kauchak, D. (2012). *Strategi dan model pembelajaran*. (edisi keenam). Jakarta: PT Indeks.
- Heriawan, A., Darmajari, & Senjaya, A. (2002). *Metodologi pembelajaran kajian teoretis praktis*. Banten: LP3G
- Kemdikbud, 2014. *Permendikbud No. 59 Tahun 2014 tentang*

**SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN 2016**

**“Peran Pendidikan, Sains, dan Teknologi dalam Membangun Intelektual Bangsa dan Menjaga Budaya Nasional di Era MEA”  
21 MEI 2016**

---

*Kurikulum 2013 SMA / MA.*  
Jakarta : Kementerian Pendidikan  
Dan Kebudayaan

:UPT Penerbitan Universitas  
Jember.

Widodo, A. (2006). Profil pertanyaan guru  
& siswa dalam pembelajaran sains. *Jurnal*  
pendidikan dan pembelajaran. 4(2), 139-148.

Kemdikbud, 2014. *Materi Pelatihan  
Guru Implementasi Kurikulum  
2013 Tahun Pelajaran 2014/2015  
Mata Pelajaran Biologi  
SMA/SMK.* Jakarta: BPSDMPK-  
PMP Kementerian Pendidikan  
Dan Kebudayaan

Kemdikbud. 2014. *Permendikbud  
No. 103 Tahun 2014 tentang  
Pembelajaran pada Dikdasmen.*  
Jakarta: Kementrian Pendidikan  
dan Kebudayaan

Nawawi, Hadari. 2011. *Metodologi  
Penelitian Bidang Sosial.*  
Yogyakarta: Gajah Mada  
University Press.

Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian  
Pendidikan Pendekatan  
Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D.*  
Bandung: Alfabeta.

Sudjana, N. (1989). *Dasar-dasar  
proses mengajar.* Bandung: Sinar  
Baru Algensindo

Sumiati dan Asra. 2007. *Metode  
Pembelajaran,* Bandung: Wacana  
Prima

Sutarto dan Indrawati, 2013. *Strategi  
Belajar Mengajar “Sain”.* Jember