

**ACHIEVEMENT OF BIOLOGY USING QUESTION STUDENT HAVE  
ACTIVE LEARNING OBSERVED FROM LEARNING ACTIVITY  
OF STUDENT'S ON XI IPA GRADE OF SMA NEGERI 1 SUKOHARJO**

Eni Rahayu<sup>1)</sup>, Alvi Rosyidi<sup>2)</sup>, Meti Indrowati<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>Pendidikan Biologi FKIP UNS, Email: [eni\\_rahayu@yahoo.com](mailto:eni_rahayu@yahoo.com)

<sup>2)</sup>Pendidikan Biologi FKIP UNS, Email: [alvibio@yahoo.co.id](mailto:alvibio@yahoo.co.id)

<sup>3)</sup>Pendidikan Biologi FKIP UNS, Email: [metiindrowati@gmail.com](mailto:metiindrowati@gmail.com)

**ABSTRACT** – The purposes of this research were to know: 1) the influence of learning strategy toward achievement biology of student's on XI IPA grade of SMA N 1 Sukoharjo ; 2) the influence of student's learning activity toward achievement biology of student's on XI IPA grade of SMA N 1 Sukoharjo ; 3) the interaction between learning strategy and student's learning activity toward achievement biology of student's on XI IPA grade of SMA N 1 Sukoharjo and; 4) the influence of the combined effects between of learning strategy and student's learning activity which better of student's on XI IPA grade of SMA N 1 Sukoharjo This research was a quasi experiment research with Randomized Control Only Design. Learning strategy and student's learning activity were independent variables and student's achievement of study biology was the dependent variable. The population of this research was all of student's on XI IPA grade of SMAN 1 Sukoharjo. The samples of this research were the student's of class XI IPA 4 as the control class and student's of class XI IPA 3 as the experimental class. The sample of this research was established by Cluster Random Sampling. The techniques for collecting data were had test, questionnaire, and observation. The data were analyzed by anava two away in different cell and then continued test anova with test LSD to understand treatment influence step. The conclusion of this research were: 1) the learning strategy had significant influence toward achievement biology in cognitive, affective and pshycomotor domain of student's on XI IPA grade of SMA N 1 Sukoharjo ; 2) the student's learning activity had significant influence toward achievement of biology in pshycomotor but didn't have significant influence in cognitive and afective domain of student's on XI IPA grade of SMA N 1 Sukoharjo; 3) there wasn't interaction between learning strategy and student's learning activity toward achievement of biologi cognitive, affective and pshycomotor domain of student's on XI IPA grade of SMA N 1 Sukoharjo and ; 4) on the strength of continued test have been obtained results that significant influence the effect of the combination between of learning strategy and learning activity which the achievemenant biology of higher with the use of active learning Student Question Have observed from the high student's learning activity in cognitive, affective and psychomotor domain of student's on XI IPA grade of SMA N 1 Sukoharjo.

**Keywords** : achievement, biology, question student have, active learning, learning Activity

## PENDAHULUAN

Keberhasilan proses belajar mengajar dapat dilihat dari hasil belajar siswa. Banyak faktor yang mempengaruhi keberhasilan siswa diantaranya adalah strategi pembelajaran yang digunakan guru dan keaktifan belajar siswa. Penggunaan strategi pembelajaran dalam proses belajar mengajar sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Keanekaragaman mengajar yang ada pada saat ini merupakan alternative yang dapat digunakan oleh guru untuk memilih pembelajaran mana yang sesuai dengan materi yang akan disampaikan.

Pembelajaran pada dasarnya merupakan upaya untuk mengarahkan anak didik ke dalam proses belajar sehingga mereka dapat memperoleh tujuan belajar sesuai dengan apa yang diharapkan. Pembelajaran hendaknya memperhatikan kondisi individu anak karena merekalah yang akan belajar. Anak didik merupakan individu yang berbeda satu sama lain, memiliki keunikan masing-masing yang tidak sama dengan orang lain. Oleh karena itu pembelajaran hendaknya memperhatikan perbedaan-perbedaan individual anak tersebut, sehingga pembelajaran benar-benar dapat merubah kondisi anak dari yang tidak tahu menjadi tahu, dari yang tidak paham menjadi

paham. Dengan demikian guru mengharapkan partisipasi siswa dalam menyampaikan pertanyaan mengenai materi yang belum dipahaminya.

Bertanya adalah cara untuk mengungkapkan rasa keingintahuan akan jawaban yang tidak atau belum diketahui. Rasa ingin tahu merupakan dorongan atau rangsangan yang efektif untuk belajar dan mencari jawaban. Kegiatan bertanya di kelas adalah aktivitas yang penting dalam proses belajar mengajar. Namun fakta yang terjadi adalah masih banyak dari siswa yang justru diam membisu ketika guru bertanya atau memberikan kesempatan untuk bertanya di kelas. Hal ini sebabkan karena ketidakpercayaan diri siswa untuk bertanya. Pada proses kegiatan belajar mengajar di kelas jelas sekali bahwa yang akan aktif di kelas adalah gurunya, bukan siswanya. Jadi, budaya bertanya di kelas juga sangat jarang terjadi. Selain itu siswa kurang berani mengemukakan gagasan dalam kegiatan belajar dan kurang peduli di kelas karena metode dan media pengajaran yang digunakan oleh guru bersifat Teacher Centre learning

Silberman (2001:91) mengungkapkan Question Student Have merupakan cara yang tidak membuat siswa takut untuk mempelajari apa yang mereka

butuhkan dan harapkan sehingga mengundang untuk berpartisipasi melalui penulisan bukan pembicaraan.

Strategi pembelajaran aktif *Question Students Have* merupakan salah satu solusi untuk mengatasi masalah diatas dan pelaksanaan teknik ini siswa diberikan kertas kosong kemudian meminta siswa menyusun pertanyaan pada materi yang telah diajarkan sehingga diharapkan mampu melatih keterampilan berpikir dan keterampilan bertanya siswa serta mampu memunculkan aktivitas-aktivitas yang selama ini tidak terlihat dalam kegiatan belajar mengajar.

Belajar menurut Slameto (2003:2) adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.

Nana Sudjana (2002:23) menyatakan hasil belajar siswa pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku. Tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang luas mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotoris.

Biologi merupakan bagian dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang mempelajari tentang makhluk hidup dan lingkungannya. Pembelajaran biologi lebih menekankan pada ketrampilan proses

dalam mendapatkan materi sehingga siswa mendapatkan pengalaman belajar secara langsung sesuai dengan karakteristik pembelajaran sains.

Martinis Yamin (2007:77) mengemukakan bahwa keaktifan siswa dalam proses pembelajaran dapat merangsang dan mengembangkan bakat yang dimiliki, berfikir kritis dan dapat memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Jenis aktivitas belajar menurut Sardiman (2001: 99) terdiri dari visual activities, oral activities, listening activities, writing activities, drawing activities, motor activities, mental activities, dan emotional activities. Aktivitas belajar dapat berupa interaksi yang terjadi dalam proses pembelajaran, baik yang terjadi antara pendidik dengan peserta didik maupun antar peserta didik. Aktivitas belajar yang rendah dapat menghambat proses pemerolehan perubahan perilaku siswa, sedangkan aktivitas belajar yang tinggi dapat membantu proses pencapaian perubahan perilaku siswa.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 1 Sukoharjo kelas XI IPA pada semester genap tahun pelajaran 2010/2011. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1

Sukoharjo tahun pelajaran 2010/2011. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara cluster random sampling. Dari 6 kelas XI IPA yang terdapat di SMA Negeri 1 Sukoharjo diambil 2 kelas sebagai kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hasil pengambilan sampel secara acak diperoleh XI IPA 3 sebagai kelompok eksperimen dengan pembelajaran aktif *Questio Student Have* dan XI IPA 4 sebagai kelompok kontrol dengan pembelajaran konvensional. Variabel bebas pada penelitian ini adalah strategi pembelajaran dan keaktifan belajar biologi siswa serta variabel terikat yaitu hasil belajar biologi ranah kognitif, afektif, dan psikomotor.

Penelitian ini menggunakan tiga teknik pengumpulan data. Teknik tes digunakan untuk mengambil data hasil belajar ranah kognitif. Teknik angket digunakan untuk mengambil data keaktifan belajar biologi siswa dan teknik observasi digunakan untuk mengambil data hasil belajar ranah afektif dan psikomotor. Instrumen penelitian berupa tes diujicobakan untuk diketahui validitas, reliabilitas, daya beda dan taraf kesukarannya. Angket diujicobakan untuk mengetahui validitas dan reliabilitas. Rancangan penelitian *Randomized Control Only Design*. Uji hipotesis pada penelitian ini menggunakan anava dua

jalan yang sebelumnya telah di uji dengan uji normalitas dan homogenitas. Uji lanjut pasca anava pada penelitian ini menggunakan uji (Uji spearman).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil belajar siswa dalam pembelajaran biologi pada materi sistem reproduksi meliputi tiga ranah, yaitu kognitif, afektif dan psikomotor. Data-data tersebut diambil dari dua kelas sebagai kelompok kontrol dan kelompok eksperimen dengan jumlah siswa 64 dari kelas XI IPA 4 dan XI IPA 3 SMA negeri 1 Sukoharjo tahun pelajaran 2010/2011. Dari hasil analisis deskriptif diketahui bahwa data-data penelitian tentang hasil belajar biologi berdistribusi normal sehingga keputusan yang berlaku bagi sampel dapat digeneralisasikan kepada populasi. Hasil uji homogenitas diketahui bahwa varians populasi bersifat homogen.

Pengujian hipotesis dilakukan dengan anava dua jalan untuk sel yang tidak sama dan uji lanjut dengan menggunakan uji Spearman. Berdasarkan hasil analisis data maka dapat dibahas sebagai berikut:

### 1. Hipotesis Pertama

Hasil analisis uji lanjut (uji Spearman) pengaruh strategi

pembelajaran terhadap hasil belajar biologi disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Lanjut Anava (Uji LSD) Pengaruh strategi pembelajaran terhadap Hasil Belajar Biologi ranah kognitif

(I) SP	(J) SP	Mean difference (I-J)	Sig	$\alpha$
Knv	Qsh	- 10.250	0.000	0.05
qsh	Knv	10.250	0.000	0.05

Table 1 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata yang nyata antara konvensional dengan question student have pada hasil belajar biologi ranah kognitif. Sehingga dapat disimpulkan pembelajaran question student have lebih baik dibanding konvensional.

Tabel 2. Hasil Uji Lanjut Anava (Uji LSD) Pengaruh strategi pembelajaran terhadap Hasil Belajar Biologi afektif

(I) SP	(J) SP	Mean difference (I-J)	Sig	$\alpha$
Knv	Qsh	- 12.169	0.000	0.05
Qsh	Knv	12.169	0.000	0.05

Table 2 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata yang nyata antara konvensional dengan question student have pada hasil belajar biologi ranah afektif. Sehingga dapat disimpulkan pembelajaran question student have lebih baik dibanding konvensional.

Tabel 3. Hasil Uji Lanjut Anava (Uji LSD) Pengaruh strategi pembelajaran terhadap Hasil Belajar Biologi psikomotor

(I) SP	(J) SP	Mean difference (I-J)	Sig	$\alpha$
knv	Qsh	- 3.047	0.031	0.05
qsh	Knv	3.047	0.031	0.05

Table 3 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata yang nyata antara konvensional dengan question student have pada hasil belajar biologi ranah psikomotor. Sehingga dapat disimpulkan question student have lebih baik dibanding konvensional.

Berdasarkan hasil analisis data penelitian diperoleh bahwa pembelajaran aktif Question Student Have melibatkan siswa secara aktif, dimana mereka dalam kelompoknya dapat berdiskusi, mengeksplorasi, dan mengaplikasikan pemahaman yang telah diperolehnya. Sedangkan guru lebih bertindak sebagai fasilitator dan motivator dalam pembelajaran. Berdasarkan hasil analisis angket yang diberikan kepada siswa, pada umumnya mereka menunjukkan respon yang positif terhadap pembelajaran aktif Question Student Have. Siswa merasa senang dan termotivasi mengikuti pembelajaran aktif Question Student Have. Siswa juga menilai bahwa suasana pembelajaran aktif Question Student Have lebih hidup (aktif) bila dibandingkan dengan pembelajaran sebelumnya. Selain

itu, pembelajaran aktif Question Student Have juga dirasakan oleh siswa dapat membantu mereka lebih percaya diri dalam mengajukan pertanyaan yang belum dipahami. Hal ini disebabkan karena pembelajaran aktif Question Student Have dapat meningkatkan kualitas pemahaman siswa dan mendorong peserta didik untuk berani mengemukakan pendapat. Siswa didorong untuk menemukan pengetahuan secara bermakna serta mengaitkan antara pengetahuan lama dengan pengetahuan yang baru dan mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari, sehingga terjadi kebermaknaan belajar. Siswa aktif melalui diskusi untuk menyelesaikan masalah sehingga akan meningkatkan keterampilan berfikir siswa baik siswa yang pandai maupun siswa yang kurang pandai.

Hasil penelitian Craig Deed (2009) menyatakan bahwa penggunaan strategi pertanyaan dapat mendukung percakapan dalam proses belajar. Karena strategi pertanyaan oleh siswa dapat mendukung wacana menuju pemahaman konseptual dalam pembelajaran yang lebih baik. Pertanyaan dari siswa atau guru dalam pendidikan yang secara nyata bermanfaat dalam diskusi tentang pedagogi pembelajaran. Sehingga strategi pertanyaan memberikan dukungan dalam proses refleksi secara kritis tentang pertukaran proses belajar.

Hasil penelitian Edwards & Mary (1996) menyatakan bahwa adanya peningkatan strategi bertanya di ruang kelas dalam mengembangkan kemampuan berfikir kognitif tingkat tinggi. Hal ini dikarenakan pentingnya siswa bertanya di kelas mendorong terjadinya interaksi antar siswa agar siswa lebih terlibat secara pribadi dan lebih bertanggung jawab terhadap pertanyaan yang diajukan. Dalam hal ini bertujuan agar menciptakan sistem pembelajaran student centre learning dimana siswa yang aktif di dalam kelas sedangkan guru menjadi fasilitator, bukan pemegang kekuasaan penuh atas kelas.

Hasil penelitian oleh Sri Nurhayati, dkk (2008) menyimpulkan bahwa Question Student Have (QSH) dengan bantuan Chemo-Edutainment (CET) media key relation chart memberikan pengaruh yang efektif terhadap hasil belajar kimia siswa SMA 1 kedungwungu. Sesuai dengan penelitian Oktavia (2009) menyimpulkan bahwa model Question Student Have memberikan pengaruh baik terhadap hasil belajar dalam pembelajaran Fisika di SMP dibanding konvensional. Hal ini didukung oleh Widodo, dkk (2006) menunjukkan bahwa adanya peningkatan kemampuan atau keterampilan siswa dalam mengajukan pertanyaan produktif.

## **2. Hipotesis Kedua**

Hasil analisis Uji lanjut (uji LSD) pengaruh keaktifan belajar terhadap hasil belajar biologi disajikan pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Hasil Uji Lanjut Anava (Uji LSD) Pengaruh keaktifan Belajar terhadap Hasil Belajar Biologi ranah kognitif

KA (I)	KA (J)	Mean Difference (I-J)	Sig	$\alpha$
R	S-	-5.16	0.046	0.05
	T	-10.37	0.004	0.05
S	R-	5.16	0.046	0.05
	T	-5.21	0.069	0.05
T	R-	10.37	0.004	0.05
	S	5.21	0.069	0.05

Table 4 menunjukkan bahwa ada perbedaan antar keaktifan belajar siswa (tinggi, sedang, dan rendah) pada ranah kognitif dengan nilai signifikansi atau probabilitas  $< 0,05$  yang berarti bahwa perbedaan antar tingkat keaktifan belajar siswa signifikan (berbeda secara bermakna).

Tabel 5. Hasil Uji Lanjut Anava (Uji LSD) Pengaruh keaktifan Belajar terhadap Hasil Belajar Biologi Afektif

KA (I)	KA (J)	Mean Difference (I-J)	Sig	$\alpha$
R	S-	-2.90	0.033	0.05
	T	-7.76	0.000	0.05
S	R-	2.90	0.033	0.05
	T	-4.87	0.002	0.05
T	R-	7.76	0.000	0.05
	S	4.87	0.002	0.05

Table 5 menunjukkan bahwa ada perbedaan antar keaktifan belajar siswa (tinggi dan rendah) pada ranah afektif dengan nilai signifikansi atau probabilitas  $< 0,05$  yang berarti bahwa perbedaan

antar tingkat keaktifan belajar siswa signifikan (berbeda secara bermakna).

Tabel 6. Hasil Uji Lanjut Anava (Uji LSD) Pengaruh keaktifan Belajar terhadap Hasil Belajar Biologi psikomotor

KA (I)	KA (J)	Mean Difference (I-J)	Sig	$\alpha$
R	S-	-3.26	0.162	0.05
	T	-7.25	0.027	0.05
S	R-	3.26	0.162	0.05
	T	-4.00	0.124	0.05
T	R-	7.25	0.027	0.05
	S	4.00	0.124	0.05

Table 6 menunjukkan bahwa ada perbedaan antar keaktifan belajar siswa (tinggi, sedang, dan rendah) pada ranah psikomotor dengan nilai signifikansi atau probabilitas  $< 0,05$  yang berarti bahwa perbedaan antar tingkat keaktifan belajar siswa signifikan (berbeda secara bermakna). pada uji lanjut LSD siswa dengan keaktifan belajar tinggi akan mempunyai hasil belajar biologi yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mempunyai keaktifan belajar rendah. Hal ini dikarenakan siswa dengan keaktifan belajar tinggi akan mempunyai semangat belajar biologi yang tinggi. Sedangkan siswa dengan keaktifan belajar rendah akan enggan dalam belajar biologi, kurang tertarik terhadap belajar biologi dan memandang belajar biologi merupakan hal yang membosankan.

Dari skor tes hasil belajar terlihat bahwa sebagian besar siswa yang mempunyai keaktifan tinggi akan memiliki hasil belajar yang tinggi, siswa dengan

keaktifan sedang akan memiliki hasil belajar yang sedang, dan siswa yang mempunyai keaktifan rendah akan memiliki hasil belajar yang rendah pula. Aktivitas belajar siswa terdiri dari visual activities, oral activities, listening activities, writing activities, motor activities, mental activities, emotional activities.

Penelitian yang dilakukan Rusdiana mengungkapkan bahwa pendekatan belajar aktif menghendaki keaktifan belajar siswa yang optimal. Optimalnya kadar keaktifan belajar siswa dapat dikondisikan dari sudut siswa, guru, program belajar, situasi belajar dan dari aspek sarana belajar. Keaktifan belajar yang dilakukan siswa harus dapat meningkatkan keberhasilan pembelajaran. Pembelajaran yang efektif adalah menekankan siswa dalam proses belajar baik secara fisik, mental, intelektual dan emosional.

Sardiman (2007:95-96) mengemukakan bahwa ‘‘tidak ada belajar kalau tidak ada aktivitas’’. Hal itu menunjukkan bahwa aktivitas merupakan prinsip atau asas yang sangat penting di dalam proses pembelajaran. Semua cara belajar mengandung unsur keaktifan pada siswa meski kadar keaktifannya berbeda-beda, terdapat kegiatan belajar yang memiliki kadar keaktifan siswa yang tinggi

dan adapula yang rendah, tapi tidak mungkin ada yang nol. Jadi dalam hal keaktifan, terlihat bahwa sesungguhnya belajar dapat dicapai melalui proses yang bersifat aktif walaupun dengan kadar keaktifan yang berbeda-beda.

Martinis Yamin (2008:77) mengemukakan bahwa keaktifan siswa dalam proses pembelajaran dapat merangsang dan mengembangkan bakat yang dimiliki, berfikir kritis dan dapat memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Proses pembelajaran yang dilakukan di dalam kelas merupakan aktivitas mentransformasikan pengetahuan, sikap, dan ketrampilan. Salah satu faktor yang dapat menumbuhkan timbulnya keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran yaitu memunculkan aktivitas, partisipasi peserta didik dalam kegiatan pembelajaran.

### 3. Hipotesis Ketiga

Hasil analisis Analisis Interaksi antara Strategi Pembelajaran dan Keaktifan Belajar Terhadap Hasil Belajar Biologi dapat disajikan pada table 7.



Tabel 7. Hasil Analisis Interaksi antara Strategi Pembelajaran dan Keaktifan Belajar Terhadap Hasil Belajar Biologi.

S u m	Rhn	F <sub>hitung</sub>	P- value	Krite ria	Kep Uji H <sub>0</sub>
A B	Kog	0.458	0.635	> 0,05	Diteri ma
A B	Afe	0.014	0.986	> 0,05	Diteri ma
A B	Psik	0.445	0.643	> 0,05	Diteri ma

Dari hasil analisis menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara strategi pembelajaran dengan keaktifan belajar siswa terhadap hasil belajar biologi dapat dilihat bahwa nilai signifikansi  $> 0,05$ . Yang berarti bahwa dari tingkat keaktifan siswa dan strategi pembelajaran secara bersama-sama tidaklah memberikan perbedaan hasil yang signifikan terhadap hasil belajar biologi. Atau dengan arti lain bahwa rata-rata hasil belajar siswa dari kelompok eksperimen selalu lebih tinggi dari siswa kelompok kontrol, baik untuk keaktifan belajar tinggi, sedang, atau rendah. Hal ini dikarenakan keaktifan belajar dan strategi pembelajaran memiliki pengaruh sendiri-sendiri terhadap hasil belajar. Keaktifan belajar mendorong siswa untuk lebih aktif dalam mengembangkan daya pikir dan daya ciptanya secara langsung dalam proses belajar mengajar sedangkan strategi pembelajaran hanya salah satu cara untuk

mencapai hasil belajar yang optimal yang dilakukan oleh guru.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan pada bab sebelumnya, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh secara signifikan penggunaan strategi pembelajaran terhadap hasil belajar biologi pada pokok bahasan sistem reproduksi manusia pada ranah kognitif, afektif dan psikomotor.
2. Terdapat pengaruh secara signifikan hasil belajar biologi pada pokok bahasan sistem reproduksi manusia ditinjau dari keaktifan belajar siswa pada ranah psikomotor tetapi tidak berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar ranah Kognitif dan afektif
3. Tidak terdapat interaksi antara strategi pembelajaran yang digunakan dengan tingkat keaktifan belajar siswa terhadap hasil belajar biologi pada pokok bahasan sistem reproduksi manusia
4. Berdasarkan pada uji lanjut terdapat pengaruh secara signifikan kombinasi efek antara strategi pembelajaran dan keaktifan belajar yang mana hasil belajar biologi

lebih tinggi dengan menggunakan strategi pembelajaran aktif Question Student Have dengan ditinjau keaktifan belajar siswa yang tinggi

#### DAFTAR PUSTAKA

- Craig Deed. 2009. Strategic Questions: A Means of Building Metacognitive Language. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education* Volume 20, Number 3, 481-487.
- Edwards & Marry. 1996. Promoting student learning through questioning: A study of classroom questions. *Journal on Excellence in College Teaching*, 7 (2), 3-24.
- Martinis Yamin. 2007. Paradigma Pendidikan Konstruktivistik. Jakarta: Gaung Persada Press
- Melvin Silberman. 2001. Active Learning 101 Strategi Pembelajaran Aktif. Yogyakarta : Pustaka Insan Madani.
- Nana Sudjana. 2006. Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Oktavia .2009. Penerapan Model Question Student Have Dalam Pembelajaran Fisika Di SMP (Studi Hasil Belajar Fisika Pokok Bahasan Pemuaian Pada siswa Kelas VII semester ganjil SMP Negeri 3 Probolinggo Tahun Pelajaran 2009/2010). Jember : Universitas Jember. Tidak Dipublikasikan.
- Rusdiana. 2006. Penerapan Belajar Aktif. *Ittihad Jurnal Kopertis Wilayah XI Kalimantan*, Volume 4 No.5
- Sardiman. 2007 Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar. Jakarta: RajaGrafindo Persada
- Slameto. 2003. Belajar dan Faktor-faktor Yang Mempengaruhinya. Jakarta: Rineka Cipta
- Sri Nurhayati, dkk .2009 Keefektifan Pembelajaran Berbasis Question Student Have Dengan Bantuan Chemo-Edutainment Media Key Relation Chart Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA N 1 Kedungwuni Tahun Pelajaran 2008/2009 (Skripsi). Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Widodo, dkk. 2006. Peningkatan Kemampuan Siswa SD untuk Mengajukan Pertanyaan Produktif. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*. 4(1),1-12.