

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR DAN KEAKTIFAN SISWA
DALAM PEMBELAJARAN EKOSISTEM MELALUI PEMBELAJARAN *LEARNING
STARTS WITH A QUESTION (LSQ)*
SISWA KELAS VIIA SMP NEGERI 2 BAKI
TAHUN AJARAN 2011/ 2012**

JURNAL

**Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Mencapai Derajat Sarjana S-1
Pendidikan Biologi**



Diajukan Oleh:

SUPRPTI
A 420 080 179

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2012**

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR DAN KEAKTIFAN SISWA
DALAM PEMBELAJARAN EKOSISTEM MELALUI PEMBELAJARAN
LEARNING STARTS WITH A QUESTION (LSQ) SISWA KELAS VIIA
SMP NEGERI 2 BAKI TAHUN AJARAN 2011/ 2012**

Suprapti, Drs. Edy Wiyono, M. Pd, Dra. Hariyatmi, M. Si
Mahasiswa Progd Biologi, Dosen FMIPA UNS, Dosen FKIP UMS

ABSTRAK

Penelitian ini memiliki latar belakang dari penyampaian materi yang monoton, pemilihan strategi yang kurang tepat, kurangnya keaktifan siswa dan rendahnya hasil belajar siswa. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk meningkatkan: 1) Keaktifan siswa kelas VIIA SMP Negeri 2 Baki dalam proses pembelajaran Biologi pada materi Ekosistem melalui strategi pembelajaran *Learning Starts With A Question*. 2) Hasil belajar siswa kelas VIIA SMP Negeri 2 Baki dalam pembelajaran Biologi melalui strategi pembelajaran *Learning Starts With A Question*. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang terdiri dari perencanaan, tindakan, observasi, refleksi dan evaluasi dengan menggunakan strategi pembelajaran *Learning Starts With A Question* yang dilakukan dalam dua siklus. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis data deskriptif kualitatif yaitu dengan cara menganalisis data perkembangan siswa dari siklus I sampai dengan siklus II melalui empat tahapan yakni pengumpulan data, reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian tindakan kelas adalah: 1) Peningkatan keaktifan siswa dari pra siklus sampai siklus II dalam partisipasi aktif siswa berupa tunjuk jari dari 30% menjadi 71,3%, keberanian bertanya dari 27,5% menjadi 68,8%, keberanian menjawab pertanyaan dari 26,8% menjadi 68,1%, keberanian menanggapi pernyataan dari 26,2% menjadi 66,3% dan. 2) Peningkatan hasil belajar siswa yang mendapatkan nilai di atas KKM 63 sebelum tindakan sebanyak 16 siswa (40%) dan pada siklus II siswa yang mendapatkan nilai di atas KKM 70 sebanyak 35 siswa (87,5%). Kesimpulan penelitian ini adalah: 1) Penerapan strategi pembelajaran *Learning Starts With A Question* dapat meningkatkan keaktifan siswa kelas VII A SMP Negeri 2 Baki tahun ajaran 2011/2012. 2) Penerapan strategi pembelajaran *Learning Starts With A Question* dapat meningkatkan hasil belajar Biologi siswa pada materi Ekosistem kelas VII A SMP Negeri 2 Baki tahun ajaran 2011/2012.

Kata kunci: strategi *LSQ*, keaktifan, hasil belajar.

PENDAHULUAN

Pembelajaran yang efektif ditandai dengan terjadinya proses belajar dalam diri siswa. Seseorang dikatakan telah mengalami proses belajar, apabila didalam dirinya telah terjadi perubahan, dari tidak tahu menjadi tahu, dari tidak mengerti

menjadi mengerti dan sebagainya. Dalam proses pembelajaran, hasil belajar dapat dilihat secara langsung, oleh sebab itu agar dapat di kontrol dan berkembang secara optimal melalui proses pembelajaran di kelas, maka program pembelajaran

tersebut harus dirancang terlebih dahulu oleh guru dengan memperhatikan berbagai prinsip yang telah terbukti keunggulannya secara empiris (Aunurrahman, 2009: 48).

Belajar sebagai konsep mendapatkan pengetahuan dalam praktiknya dapat dianut oleh siswa. Guru bertindak sebagai pengajar yang berusaha memberikan ilmu pengetahuan sebanyak-banyaknya dan peserta didik sungguh-sungguh dalam menerimanya. Proses belajar mengajar ini didominasi dengan aktivitas menghafal (Agus Supriyono, 2009: 3). Belajar biologi bukan merupakan kegiatan menghafal seperti yang dilakukan pada kebanyakan siswa saat ini, tetapi belajar biologi juga membutuhkan pemahaman konsep serta pemahaman setiap materi yang ada dalam pelajaran biologi.

Berdasarkan observasi yang dilakukan pada siswa kelas VIIA SMP Negeri 2 Baki diperoleh hasil yaitu, siswa kurang menyukai pelajaran biologi 21 dari 40 siswa atau 52,5%. Hasil ini diperoleh

dari wawancara pada siswa secara langsung. Siswa berpendapat bahwa pelajaran biologi merupakan pelajaran yang membosankan dan sangat sulit untuk dipahami. Rasa tidak suka tersebut mengakibatkan siswa cenderung ramai pada saat pelajaran. Hasil pengamatan diperoleh 32 dari 40 siswa atau 80% siswa cenderung ramai pada saat pelajaran. Ramai dengan teman sebangku bahkan dengan teman-teman lain pada saat pelajaran bukan ramai dalam diskusi membahas materi pelajaran yang diajarkan, sehingga konsentrasi siswa pada saat pelajaran rendah. Apabila konsentrasi siswa pada saat pelajaran sudah kurang, maka siswa menjadi kurang aktif pada saat pelajaran. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan pada saat guru mata pelajaran biologi menyampaikan materi, 28 dari 40 siswa atau 70% siswa kurang aktif bahkan tidak aktif, sehingga proses pembelajaran menjadi tidak maksimal karena tidak ada umpan balik dari siswa. Faktor diatas menyebabkan hasil belajar siswa rendah.

Prosentase hasil belajar diperoleh 24 dari 40 siswa atau 60% tidak mencapai KKM yang ada yaitu 63.

Beberapa permasalahan yang ditemui di SMP N 2 Baki khususnya kelas VIIA, maka peneliti mengambil dua masalah utama yang akan dipecahkan yaitu pada masalah kurangnya tingkat keaktifan siswa dalam mengikuti pelajaran dan rendahnya hasil belajar biologi siswa. Peneliti perlu mengadakan identifikasi terhadap penyebab masalah tersebut agar dapat segera ditindaklanjuti dan dipecahkan.

Permasalahan lain muncul dari guru yang menyampaikan materi. Penyampaian materi yang selalu monoton yaitu dengan ceramah kemudian siswa diminta untuk mendengarkan dan mencatat, siswa diberi tugas untuk mengerjakan lembar kerja tanpa adanya variasi dalam penyampaian akan menimbulkan rasa bosan pada siswa. Strategi pembelajaran mempunyai peranan yang sangat penting dalam pembelajaran.

Pemilihan strategi yang tepat, dapat menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa, sehingga siswa tertarik pada materi yang disampaikan merupakan salah satu yang harus dimiliki guru. Ketika kita berfikir informasi dan kemampuan apa yang harus dimiliki oleh siswa, maka pada saat itu kita mestinya berfikir strategi apa yang harus dilakukan agar dapat tercapai secara efektif dan efisien (Wina Sanjaya, 2006: 129)

Penguasaan materi saja tidak cukup untuk meningkatkan hasil belajar serta memacu siswa untuk aktif dalam pembelajaran. Selain penguasaan materi, guru harus memiliki kemampuan untuk menyampaikan materi dengan metode-metode yang bervariasi sehingga siswa tidak jenuh. Menyesuaikan metode dengan materi yang akan disampaikan. Memanfaatkan lingkungan yang ada sebagai sumber pembelajaran, karena biologi merupakan pelajaran yang berhubungan langsung dengan lingkungan sekitar. Menggunakan media- media

pembelajaran yang disesuaikan dengan materi pelajaran yang akan disampaikan. Guru yang dapat menerapkan semua aspek diatas akan menjadi guru yang professional serta dapat meningkatkan kualitas mengajar.

Guru memiliki kemampuan untuk menyampaikan materi dengan metode-metode yang sesuai dengan materi yang disampaikan. Sehingga, proses pembelajaran tidak membosankan. Perubahan yang terjadi pada cara penyampaian maka hasil belajar biologi siswa mengalami peningkatan. Hasil belajar yang semula rendah meningkat menjadi tinggi. Selain itu, keaktifan siswa dalam proses pembelajaran juga meningkat. Proses pembelajaran yang semula *teacher center* berkembang menjadi *student center*. Hal inilah yang diharapkan untuk dapat memecahkan masalah yang ada.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan pada awal observasi dengan guru biologi kelas VIIA SMP Negeri 2

Baki, bahwa penyampaian materi yang selama ini dipakai adalah metode ceramah dan diskusi saja. Hanya pada materi-materi tertentu saja yang menggunakan praktek di laboratorium dengan alat-alat sederhana yang kurang memadai, sehingga pemahaman materi dan konsep siswa menjadi berkurang. Pemahaman konsep berkurang maka, hasil belajar serta keaktifan siswa juga berkurang.

Proses pembelajaran merupakan segi yang penting dalam meningkatkan kualitas pendidikan, karena itu layak jika pandangan pembaharuan guna meningkatkan kualitas pendidikan yang diawali dari dalam proses pembelajaran yang di dalamnya terdapat interaksi antara guru dan siswa. Dalam mengembangkan pembelajaran diperlukan strategi pembelajaran. Strategi pembelajaran terdiri dari strategi penyampaian penemuan atau *exposition – discovery learning* dan strategi pembelajaran individu serta strategi pembelajaran kelompok (Sanjaya, 2008 : 128).

Adanya permasalahan dan fakta yang telah dipaparkan diatas, maka guru harus lebih bervariasi dalam penggunaan metode untuk penyampaian materi. Untuk meningkatkan hasil belajar siswa serta dapat memacu keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Salah satu metode yang dapat dipakai yaitu strategi *Learning Starts With A Question* (LSQ). Penelitian yang dilakukan oleh Estri, (2010) tentang penerapan metode LSQ dalam pembelajaran matematika, menyimpulkan bahwa penerapan metode LSQ dapat meningkatkan keaktifan bertanya siswa dalam pembelajaran matematika siswa kelas VII C SMP Negeri 3 Wonogiri. Penelitian lain yang menggunakan metode LSQ dikombinasikan dengan metode *Question Student Have* (QSH) yang dilakukan oleh Yulianti, (2011) dapat meningkatkan hasil belajar dalam pelajaran IPA siswa kelas X TKJ SMK Muhammadiyah 1 Sukoharjo.

Strategi pembelajaran *Learning Starts With A Question* (LSQ) adalah suatu

cara agar siswa aktif bertanya tentang materi pelajaran sebelum ada penjelasan dari guru. Siswa diminta untuk mempelajari materi yang akan dipelajarinya terlebih dahulu dengan membaca, sehingga siswa memiliki gambaran tentang materi yang akan dipelajari. Dalam membaca, maka akan muncul berbagai pertanyaan dari siswa. Pertanyaan- pertanyaan tersebut dibahas secara bersama- sama agar tidak terjadi kesalahan konsep. Dengan demikian, melalui pembelajaran yang menerapkan strategi pembelajaran *Learning Starts With A Question* akan menambah keaktifan siswa dalam bertanya. Selain itu bagi siswa yang sama sekali tidak pernah aktif bertanya akan termotivasi untuk bertanya (Mel Silberman, 2009). *Subyek penelitian* adalah siswa kelas VII A SMP Negeri 2 Baki tahun ajaran 2011/2012. *Obyek penelitian* yaitu pembelajaran Biologi pada materi Ekosistem dengan menggunakan strategi *Learning Starts With A Question*. *Parameter penelitian* (a) Hasil belajar

siswa meliputi nilai secara kognitif dapat mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) 70 sebesar 80%. (b) Keaktifan siswa yang meliputi, mengajukan pertanyaan (partisipasi siswa dengan

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilakukan pada siswa kelas VIIA SMP Negeri 2 Baki tahun ajaran 2011/ 2012. Dengan variabel bebas dalam penelitian ini adalah pembelajaran ekosistem dengan menggunakan strategi pembelajaran LSQ dan variabel terikat yaitu hasil belajar dan keaktifan siswa kelas VIIA SMP Negeri 2 Baki.

Penelitian tindakan kelas dilakukan bersifat diskriptif kualitatif. Sumber data

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil penelitian yang diperoleh dari siklus I sampai siklus II

Tabel 1. Perbandingan keaktifan siswa pada pembelajaran Ekosistem dengan strategi pembelajaran *Learning Starts With A Question*.

No.	Indikator Keaktifan	Keaktifan Pra Siklus (Ekosistem) (%)	Keaktifan Siklus I LSQ (Ekosistem) (%)	Keaktifan Siklus II LSQ (Ekosistem) (%)
1.	Berpatisipasi (Tunjuk Jari)	30	51,9	71,3
2.	Bertanya	27,5	51,3	68,8

mengakot tangan), mengemukakan pertanyaan, menanggapi pertanyaan, dan mengemukakan pendapat dapat mencapai 40 %.

yang utama adalah peneliti yang melakukan tindakan dan siswa yang menerima tindakan, serta sumber data berupa data dokumentasi. Pengambilan data dilakukan dengan observasi, metode tes dan dokumentasi. Teknik analisis data dalam PTK menggunakan analisis kualitatif yang mengacu pada model analisis Miles dan Huberman dalam Soegiyono (2010: 336) yang dilakukan dalam tiga komponen yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

ditampilkan dalam tabel rekapitulasi sebagai berikut:

3.	Menjawab	26,8	31,2	68,1
4.	Menanggapi	26,2	30	66,3

Tabel 6. Perbandingan kemampuan kognitif siswa pada pembelajaran Ekosistem dengan menggunakan strategi *Learning Starts With A Question*.

Tindakan	Rata-rata Nilai	KKM	Prosentase Ketuntasan
Pra Siklus	51,97	63	40%
Siklus I	73,05	70	70%
Siklus II	76,18	70	87,5%

PEMBAHASAN

Dari tindakan yang telah dilakukan dalam dua siklus, ditemukan adanya peningkatan kualitas hasil maupun kualitas proses pembelajaran. Secara rinci diuraikan dalam paparan berikut.

1. Deskripsi Siklus I

Kondisi siswa pada saat proses pembelajaran pada siklus I belum terkondisikan dengan baik, hal ini dibuktikan dengan adanya 1) kondisi kelas yang masih gaduh, masih ada siswa yang ramai dan tidak memperhatikan proses pembelajaran, 2) kesiapan siswa dalam mengikuti pembelajaran kurang, terbukti dengan siswa belum siap dalam penyusunan pertanyaan 3) masih banyak siswa yang kurang aktif pada saat pembelajaran siklus I. Penilaian keaktifan pada indikator menjawab dan menanggapi masih belum aktif karena siswa masih malu untuk berpartisipasi, bertanya, menjawab maupun menanggapi suatu permasalahan, 4) penilaian keaktifan sudah mengalami

peningkatan pada indikator berpartisipasi (tunjuk jari) dan bertanya, 5) penilaian kognitif sudah mengalami peningkatan.

2. Deskripsi Siklus II

Keaktifan siswa mengalami peningkatan secara optimal dari pra siklus, siklus I, dan siklus II. Peningkatan terlihat pada indikator keaktifan menjawab dan menanggapi suatu pokok permasalahan. Indikator keaktifan pada siklus II secara keseluruhan meningkat dan telah mencapai target. Peningkatan pada penilaian keaktifan juga berdampak pada penilaian kognitif siswa. Secara keseluruhan penilaian keaktifan kelas meningkat baik dari rata-rata kelas maupun KKM kelas. Pembelajaran pada siklus II lebih baik dari pada pembelajaran pada siklus I. Hal ini ditunjukkan dengan sudah adanya kesiapan siswa untuk mengikuti pelajaran antara lain 1) kondisi kelas sudah mulai tenang dan siswa sudah mengikuti proses pembelajaran di kelas dengan baik, 2) keberanian siswa untuk aktif di dalam kelas sudah meningkat dan baik, siswa sudah berani untuk

berpartisipasi aktif (tunjuk jari), bertanya, menjawab serta menyampaikan gagasan atau menanggapi yang masih berhubungan dengan materi, 3) siswa yang semula malu-malu dalam pencapaian indikator keaktifan sudah mulai lebih berani dan percaya diri, 4) hasil belajar pada penilaian kognitif pada siklus II sudah mengalami peningkatan dibandingkan dengan hasil belajar pada siklus I dan sudah mencapai target yang akan dicapai.

Hasil belajar siswa pada siklus I dan siklus II sudah mengalami peningkatan, hasil belajar yang meningkat membuktikan bahwa strategi pembelajaran *Learning Starts With A Question* (LSQ) dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII A SMP Negeri 2 Baki pada materi Ekosistem Tahun Ajaran 2011/2021. Indikator penilaian hasil belajar dari segi kognitif dan keaktifan siswa pada siswa sudah mencapai target yang diinginkan yaitu pencapaian penilaian kognitif dengan KKM 80% dan penilaian keaktifan yang berupa indikator berpartisipasi aktif (tunjuk

jari), bertanya, menjawab, dan menanggapi mengalami peningkatan sebanyak 40%.

Penelitian siklus I sampai siklus II dapat meningkatkan hasil belajar siswa berupa aspek kognitif dan keaktifan siswa.

a. Keaktifan Siswa Pada Saat Pembelajaran Dengan Menggunakan Strategi *Learning Starts With A Question* pada Materi Ekosistem.

Peningkatan partisipasi aktif siswa mulai terlihat pada saat siklus I dengan prosentase 51,9% menunjukkan kriteria aktif. Meskipun masih ada siswa yang malu-malu untuk berpartisipasi. Peningkatan partisipasi aktif siswa dipengaruhi karena adanya motivasi belajar dari guru. Siklus II partisipasi siswa kembali meningkat mencapai 71,3% dengan kriteria aktif. Berdasarkan observasi yang dilakukan pada saat guru mata pelajaran menyampaikan materi diperoleh data sebanyak 27,5% dengan kriteria tidak aktif. Peningkatan mulai terlihat pada saat siklus I dengan prosentase

keaktifan bertanya siswa sebesar 51,3% dengan kriteria aktif, meskipun masih ada beberapa siswa yang belum aktif. Keberanian siswa dalam bertanya meningkat pada siklus II mencapai 68,8% dengan kriteria aktif. Keberanian menjawab pertanyaan siswa hanya mencapai prosentase sebesar 26,8% dengan kriteria tidak aktif. Siklus I prosentase meningkat menjadi 31,2% dengan kriteria tidak aktif. Prosentase keaktifan siswa dalam indikator menjawab pada siklus II mulai meningkat secara signifikan dan mencapai 68,1% dengan kriteria aktif. Data observasi menunjukkan kemampuan siswa dalam menanggapi masih kurang dengan prosentase 26,2% dengan kriteria tidak aktif. Peningkatan mulai terlihat pada tindakan siklus I dengan prosentase mencapai 30% dengan tidak aktif. Prosentase penilaian kembali meningkat pada saat siklus II berlangsung. Data dari pengamatan

menunjukkan peningkatan prosentase menjadi 66,3% dengan kriteria aktif.

Data hasil pengamatan secara langsung proses pembelajaran menunjukkan adanya peningkatan keaktifan siswa dari berbagai indikator yang dalam pembelajaran Ekosistem menggunakan strategi pembelajaran *Learning Starts With A Question* pada siswa kelas VII A SMP Negeri 2 Baki.

b. Hasil belajar siswa pada pembelajaran Ekosistem dengan strategi pembelajaran *Learning Starts With A Question*.

Hasil belajar siswa pada saat pra siklus dengan KKM 63 sangat rendah dengan rata-rata kelas hanya mencapai 51,97. Banyak siswa yang belum mencapai KKM, 24 dari 40 (60%) siswa belum mencapai KKM 63. Siswa yang mencapai KKM 63 sebanyak 16 dari 40 (40%) siswa. Hasil pembelajaran mulai meningkat pada siklus I dengan rata-rata kelas mencapai 73,05 dengan KKM 70.

Jumlah siswa yang belum mencapai KKM mengalami penurunan menjadi 12 dari 40 (30%) siswa belum mencapai KKM 70, sedangkan siswa yang mencapai KKM 70 sebanyak 28 dari 40 (70%) siswa. Peningkatan sudah terlihat, tetapi belum sesuai dengan apa yang ditargetkan dalam penelitian, sehingga perlu adanya penelitian siklus II. Hasil belajar pada siklus II mengalami peningkatan dengan rata-rata kelas mencapai 76,12 dengan KKM 70. Jumlah siswa yang belum mencapai KKM mengalami penurunan menjadi 5 dari 40 (12,5%) siswa, sedangkan siswa yang mencapai KKM 70 sebanyak 35 dari 40 (87,5%) siswa. Proses pembelajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran *Learning Starts With A Question* sangat

KESIMPULAN

Dari penelitian yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Penerapan strategi pembelajaran *Learning Starts With A Question* dapat

tepat diterapkan dalam usaha untuk meningkatkan keaktifan siswa. Pembelajaran dengan strategi ini dapat memacu siswa untuk aktif, karena pembelajaran akan dimulai berdasarkan pada pertanyaan yang muncul dari siswa.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dari siklus I sampai siklus II dengan menggunakan strategi pembelajaran *Learning Starts With A Question* pada siswa kelas VII A dengan materi Ekosistem dapat meningkatkan keaktifan siswa dari berbagai indikator yang meliputi indikator berpartisipasi aktif (tunjuk jari), bertanya, menjawab, dan menanggapi. Selain itu, hasil belajar siswa juga mengalami peningkatan.

meningkatkan keaktifan siswa kelas VII A SMP Negeri 2 Baki tahun pelajaran 2011/2012.

2. Penerapan strategi pembelajaran *Learning Starts With A Question* dapat

meningkatkan hasil belajar Biologi pada materi Ekosistem siswa kelas VII A SMP Negeri 2 Baki tahun pelajaran 2011/2012.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas untuk meningkatkan keaktifan siswa dan hasil belajar Biologi pada materi Ekosistem siswa kelas VII A SMP Negeri 2 Baki dengan menggunakan strategi pembelajaran *Learning Starts With A Question*, maka penulis mengajukan sejumlah saran sebagai berikut:

1. Strategi pembelajaran *Learning Starts With A Question* dapat digunakan untuk pembelajaran Biologi dan mata pelajaran yang lain.

2. Bagi guru agar melakukan persiapan yang lebih matang sebelum pelaksanaan pembelajaran menggunakan strategi pembelajaran *Learning Starts With A Question* dan memberikan tugas terstruktur sebelum pembelajaran dimulai agar siswa memiliki persiapan yang matang.

3. Perlu diadakan pengkondisian kelas yang baik agar alokasi waktu untuk pelajaran dapat digunakan secara efektif.

4. Perlu adanya pemilihan media pembelajaran yang sesuai dengan materi yang akan disampaikan dengan menggunakan strategi *Learning Starts With A Question*.

DAFTAR RUJUKAN

Aunurrahman, (2009), *Belajar dan Pembelajaran*, Bandung: Alfabeta, hal: 48.

Estri, Rismawati Ratna. 2010. "Peningkatan Keaktifan Siswa dalam Pembelajaran Matematika melalui Metode Learning Starts With A Question (LSQ)". Surakarta: Skripsi UMS (Tidak Diterbitkan).

Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana, hal: 129.

_____. 2008. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana, hal: 128.

- Silberman, Melvin. 2002. *Active Learning (101 Strategi Pembelajaran Aktif)*. Yogyakarta: Pustaka Insan Madani.
- Sugiyono. 2010. *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta, hal: 336.
- Suprijono, Agus. 2009. *Cooperative Learning: Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Belajar, hal: 3.
- Yulianti, Titik. 2011. “Peningkatan Hasil Belajar IPA Pada Materi Metode Ilmiah Melalui strategi Learning Starts With A Question (LSQ) dan Question Student Have (QSH) Pada Siswa Kelas X TKJ 2 SMK Muhammadiyah 1 Sukoharjo”. Surakarta: sekripsi UMS (Tidak Diterbitkan).