

## **PENINGKATAN MOTIVASI DAN KETERAMPILAN SISWA MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN SAINS TEKNOLOGI MASYARAKAT (STM) DENGAN PENDEKATAN JELAJAH ALAM SEKITAR (JAS) DI KELAS X SMAN 1 KAMPAR**

**Yustina<sup>1</sup>, Risa Febri Indriani<sup>2</sup> dan Darmadi Ahmad<sup>3</sup>**

E-mail: hj\_yustina@yahoo.com, risafebriindriani@gmail.com, darmadiahmad74@gmail.com

Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan PMIPA FKIP  
Universitas Riau, Pekanbaru 28293

### **ABSTRACT**

A class action research has been done to the increase motivation and skill students with application of learning models Science Technology Society (SENT) with approaches Natural Roaming Around (JAS) in the class X SMAN 1 Kampar. This research was conducted from April to June 2015. The subjects were students of class X MIA1 semester totaling 34 students, consisting of 8 male students and 26 female students. The parameters in this study is motivation and skill students. The results showed that the motivation and skill students has to increased. On learning motivation of 6.41% was obtained after at cycle I and increased to 10.56% at cycle II. Skills such products LKPD and reports have increased at cycle I is 3.21 predicate B + (Good) and increased to 3.58 predicate A- (Excellent) at cycle II. On average skill products has risen 3.43 predicate B + (Good) at cycle I in the form of Mading three-dimensional (3D) and increased to 3.63 predicate A- (Excellent) at cycle II in the form of Bokashi. Based on the research results, it can be concluded that the application of learning models Science Technology Society (SENT) with approaches Natural Roaming Around (JAS) can be to improve motivation and skill students of biology in the class X MIA1 SMAN 1 Kampar.

Keywords: Learning models SENT, JAS approach, Learning Motivation, skill Students.

### **PENDAHULUAN**

Komisi Internasional bagi Pendidikan Abad ke-21 yang dibentuk oleh UNESCO melaporkan bahwa di era global ini pendidikan dilaksanakan dengan bersandar pada empat pilar pendidikan, yaitu *learning to know, learning to do, learning to be, dan learning to live together* (Delors dalam Simpen, 2014). Dalam kaitannya dengan pendidikan, proses perkembangan sains membawa dampak positif bagi perkembangan teknologi dan produk teknologi. Produk teknologi ini pada

gilirannya juga membawa kemajuan dalam bidang sains (Krista Septiawan dkk, 2014).

Sains melandasi perkembangan teknologi, sedangkan teknologi menunjang perkembangan sains (Mahmuddin, 2009). Biologi merupakan salah satu bagian dari pembelajaran sains (Indah Puspita Sari dkk, 2012). Interaksi dalam proses belajar sangat diperlukan. Baik itu interaksi antara guru dengan siswa, siswa dengan siswa maupun siswa dengan lingkungan untuk mewujudkan suasana belajar yang nyaman dan siswa akan lebih aktif dalam belajar (Sumarmo dalam Yuli, 2011).

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru Biologi kelas X MIA<sup>1</sup> SMAN 1 Kampar diperoleh informasi dari pantauan guru mengatakan bahwa masih ada 8 orang siswa yang belum termotivasi dalam proses belajar mengajar yang ditandai dengan siswa tidak tekun menghadapi tugas, tidak ulet menghadapi kesulitan, tidak menunjukkan minat terhadap macam-macam masalah, tidak dapat mempertahankan pendapatnya, tidak percaya diri dan tidak kreatif.

Guru tidak pernah mengajak siswa untuk belajar di luar atau langsung melibatkan siswa dengan lingkungan untuk mendapatkan pengalaman langsung. Sehingga siswa kurang rasa ingin tahu dan kurang termotivasi. Hal tersebut menunjukkan bahwa adanya minat belajar siswa yang kurang. Kurangnya motivasi dan minat belajar dapat mempengaruhi keterampilan siswa. Dari hasil wawancara dengan siswa kelas X MIA mengatakan bahwa masih kurang terampil dalam pemecahan masalah di lingkungan, seperti mengidentifikasi faktor-faktor penyebab pencemaran air sungai di lingkungan.

Gambaran di atas menunjukkan betapa penting suatu upaya mencari alternatif untuk meningkatkan motivasi dan keterampilan siswa. Salah satu upaya untuk mewujudkan pembelajaran tersebut adalah dengan menerapkan model pembelajaran sains teknologi masyarakat (STM) dengan pendekatan jelajah alam sekitar (JAS). Dimana kelebihan model pembelajaran STM yaitu perpanjangan belajar diluar kelas dan sekolah, pembelajaran inovatif yang memanfaatkan isu-isu lingkungan dalam proses pembelajaran, secara teoritis mampu membentuk individu yang memiliki kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan inovatif (Agustini dkk, 2013). Menjelajah alam sekitar berarti siswa diajak untuk mempelajari masalah-masalah yang dekat dengan siswa, dengan demikian mereka akan memperoleh pengalaman nyata dan bukan abstrak. siswa akan memperoleh pengalaman langsung dalam pembelajaran.

Pengalaman langsung memungkinkan siswa menjadi lebih termotivasi dan memahami masalah yang dipelajarinya sehingga keterampilan siswa yang ingin dicapai dapat terwujud (indah dkk, 2012). Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan motivasi siswa (minat, relevansi, harapan) dan keterampilan siswa melalui model pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat (STM) dengan pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS).

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah dilaksanakan di SMAN 1 Kampar pada kelas X MIA<sup>1</sup> dari bulan April hingga bulan Juni 2015. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Desain penelitian PTK ini menggunakan model siklus menurut Trianto (2007). Konsep penelitian PTK terdiri dari empat tahap yaitu, perencanaan (*planning*), tindakan (*action*), pengamatan (*observation*) dan refleksi (*reflection*). Peneliti telah mempersiapkan instrument penelitian yang terdiri dari perangkat pembelajaran dan instrument pengumpulan data. Perangkat pembelajaran terdiri dari silabus, RPP, LKPD. Instrument pengumpulan data yang digunakan adalah lembar keterampilan produk dan angket motivasi belajar siswa.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan penelitian ini ditetapkan sebanyak 2 siklus. Siklus I KD. 3.9 Ekologi dilaksanakan sebanyak 3 kali pertemuan. Pada siklus ini, siswa melakukan jelajah alam sekitar area persawahan. Siklus II KD.3.10 Perubahan dan Pelestarian Lingkungan Hidup. Dilaksanakan sebanyak 2 kali pertemuan. Pada siklus ini, siswa melakukan jelajah alam sekitar area Sungai dan Pasar.

### Siklus I

## Motivasi Belajar Siswa

Dalam pelaksanaan siklus I terjadi peningkatan motivasi setelah diterapkan model pembelajaran Sains Teknologi

Masyarakat (STM) dengan pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) dapat dilihat pada tabel 1

Tabel 1. Skor Motivasi Belajar Biologi Siswa Kelas X MIA<sup>1</sup> SMAN 1 Kampar Sebelum dan Sesudah Siklus 1

No	Indikator Motivasi	Motivasi Belajar Siswa				Peningkatan Motivasi Siklus I
		Sebelum		Sesudah		
		Skor	Kategori	Skor	Kategori	
1	Minat	3,39	Tinggi	3,51	Tinggi	3,54 %
2	Relevansi	3,43	Tinggi	3,56	Tinggi	3,79%
3	Harapan	3,16	Tinggi	3,40	Tinggi	7,59 %
4	Hasil	2,89	Tinggi	3,19	Tinggi	10,38 %
	Rata-rata	3,22	Tinggi	3,42	Tinggi	6,41 %

Dari Tabel 1 dapat dilihat adanya peningkatan skor motivasi siswa. Dimana sesudah siklus I diperoleh skor 3,42 (kategori tinggi), lebih tinggi dibandingkan dengan skor yang diperoleh sebelum pelaksanaan siklus I yaitu 3,22 (kategori tinggi). Peningkatan motivasi siswa diperoleh sebesar 6,41 %.

Motivasi pada indikator minat mengalami peningkatan, baik pada sub indikator perhatian maupun rasa ingin tahu siswa. Peningkatan motivasi siswa pada indikator minat diperoleh sebesar 3,54 %. Dimana sebelum penerapan siklus I diperoleh skor 3,39 (kategori tinggi) sedangkan setelah siklus 1 terjadinya peningkatan skor yaitu 3,51 (kategori tinggi). Meningkatnya minat belajar siswa setelah menerapkan siklus 1 dikarenakan model pembelajaran STM dengan pendekatan JAS memiliki sistem belajar yang aktif yaitu melibatkan lingkungan dalam proses belajar mengajar dengan menjelajah alam sekitar area persawahan. Dimana saat melakukan JAS, siswa mengamati langsung dan memperoleh data dari hasil pengamatannya sendiri untuk dipelajari di dalam kelas. Dimanifestasikan melalui partisipasi dalam suatu aktivitas seseorang yang berminat terhadap sesuatu obyek tertentu cenderung menaruh perhatian lebih besar (Mustamir dkk, 2012).

Skor motivasi pada indikator relevansi mengalami peningkatan pada setiap sub indikator yaitu kegiatan yang berorientasi pada tujuan, keinginan berprestasi dan nilai fungsional yang dirasakan. Sehingga motivasi pada indikator relevansi sebelum penerapan siklus 1 memperoleh skor 3,43 (kategori tinggi) dan setelah penerapan siklus 1 memperoleh skor 3,54 (kategori tinggi). Peningkatan motivasi pada indikator relevansi diperoleh sebesar 3,79%. Menurut Sardiman (2007) motivasi memang muncul dari dalam diri manusia, tetapi kemunculannya teransang atau terdorong oleh adanya unsur lain.

Indikator harapan pada motivasi siswa juga mengalami peningkatan sebesar 7,59%. Sebelum penerapan siklus 1 diperoleh skor 3,16 (kategori tinggi) dan setelah penerapan siklus 1 diperoleh skor 3,40 (kategori tinggi). Peningkatan pada indikator harapan disebabkan oleh meningkatnya harapan siswa untuk sukses, kepercayaan diri dan perasaan seseorang. Hamzah dalam Dwi (2011) mengatakan bahwa belajar tanpa harapan adalah kurang efektif. Dengan adanya harapan maka siswa serius mempelajari materi pembelajaran melalui penerapan model pembelajaran sains teknologi masyarakat sehingga memberikan hasil yang baik pada indikator harapan tersebut.

Peningkatan pada indikator hasil diperoleh sebesar 10,38%. Dimana terdapatnya peningkatan pada sub indikator yaitu nilai yang memantapkan intruksi dan perasaan puas. Sehingga diperoleh skor 3,19 (kategori tinggi) setelah siklus I sedangkan sebelum penerapan siklus 1 skor 2,89 (kategori tinggi) .

### Keterampilan Produk berupa LKPD dan Laporan

Keterampilan siswa pada siklus I KD. 3.9 ekologi dalam penerapan model pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat (STM) dengan pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Keterampilan siswa berupa LKPD dan Laporan pada siklus I

Indikator	Keterampilan Siswa pada Siklus I		
	Rata-rata	Predikat	Kategori
1. Menganalisis masalah	3.06	B	Baik
2. Mengumpulkan data	3,00	B	Baik
3. Memecahkan masalah	3.41	B+	Baik
4. Landasan teori	3.38	B+	Baik
<b>Rerata Keterampilan</b>	<b>3,21</b>	<b>B+</b>	<b>Baik</b>

Tabel 2 di atas menunjukkan bahwa keterampilan siswa pada siklus I melalui model pembelajaran STM dengan pendekatan JAS diperoleh 3,21 predikat B+ pada kategori baik. Dimana pada indikator menganalisis masalah, diperoleh rata-rata sebesar 3,06 predikat B kategori baik. Indikator mengumpulkan data diperoleh 3,00 predikat B kategori baik. Indikator

memecahkan masalah rata-rata diperoleh 3,41 predikat B+ kategori baik. Indikator landasan teori rata-rata yang diperoleh 3.38 predikat B+ kategori baik.

### Keterampilan Produk Berupa Mading 3D

Keterampilan produk siswa berupa mading 3D dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Keterampilan produk berupa mading 3D pada siklus I

Indikator	Keterampilan Siswa pada Siklus I		
	Rata-rata	Predikat	Kategori
1. Menentukan alat dan bahan	3.41	B+	Baik
2. Mengurutkan prosedur kerja	3,00	B	Baik
3. Pengemasan produk	3.53	A-	Sangat Baik
4. Presentasi	3.76	A-	Sangat Baik
<b>Rerata Keterampilan</b>	<b>3,43</b>	<b>B+</b>	<b>Baik</b>

Keterampilan produk siswa sudah memperoleh kategori baik yaitu 3,43 predikat B+. Dimana siswa sudah bisa kreatif membuat suatu produk dalam menentukan alat dan bahan, mengurutkan prosedur kerja, pengemasan produk bahkan jelas saat melakukan presentasi.

Rata-rata yang diperoleh pada indikator menentukan alat dan bahan yaitu 3,41 predikat B+ (kategori baik), mengurutkan prosedur kerja diperoleh 3,00 predikat B (kategori baik), dalam pengemasan produk diperoleh 3,57 predikat A- (kategori sangat baik) dan presentasi rata-rata diperoleh

sebesar 3,76 predikat A- (kategori sangat baik).

Model pembelajaran STM dalam pembelajaran dapat mengembangkan keterampilan kognitif, keterampilan afektif, dan keterampilan psikomotor (Simpun Kresna dkk, 2014).

### Refleksi Siklus I

Hasil refleksi untuk perbaikan penelitian pada siklus ini adalah siswa masih ada yang tidak peduli dan tidak memperhatikan saat guru menyampaikan materi pada tahap pemantapan konsep. Tahap pemantapan konsep, dimana guru memberi pemantapan konsep agar tidak terjadi kesalahan konsep pada siswa (Ery Wibawa dkk, 2014). Hal ini dibuktikan dari jawaban siswa pernyataan dari angket motivasi. Sehingga siswa masih

ada yang salah konsep tentang apa yang sudah dipelajari dikarenakan siswa merasa pemahaman konsepnya sudah bagus Hal ini disebabkan dalam pembentukan konsep, siswa langsung dilibatkan dengan lingkungannya sendiri melalui jelajah alam sekitar. Menurut Trianto (2007) belajar akan lebih baik bila peserta didik terlibat secara aktif dan berinteraksi dengan teman, guru dan dunia nyata.

### Siklus II

#### Motivasi Belajar Siswa

Dalam pelaksanaan siklus II terjadi peningkatan motivasi setelah diterapkan model pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat (STM) dengan pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Skor Motivasi Belajar Biologi Siswa Kelas X MIA<sup>1</sup> SMAN 1 Kampar Sebelum dan Sesudah Siklus II.

NO	Indikator Motivasi	Motivasi Belajar Siswa				Peningkatan Motivasi Siklus 1 (%)
		Sebelum		Sesudah		
		Skor	Kategori	Skor	Kategori	
1	Minat	3,39	Tinggi	3,65	Sangat Tinggi	7,67%
2	Relevansi	3,43	Tinggi	3,64	Sangat Tinggi	6,12%
3	Harapan	3,16	Tinggi	3,58	Tinggi	13,29%
4	Hasil	2,89	Tinggi	3,36	Tinggi	16,26%
<b>Rata-rata</b>		3,22	Tinggi	3,56	Tinggi	10,56%

Dari Tabel 4 dapat dilihat skor motivasi siswa mengalami peningkatan sebesar 10,56%. Rata-rata skor sebelum pelaksanaan model pembelajaran yaitu 3,22 (kategori tinggi) dan rata-rata skor sesudah penerapan model pembelajaran diperoleh sebesar 3,56 (kategori tinggi).

Skor motivasi pada indikator minat mengalami peningkatan. Sebelum penerapan model pembelajaran memperoleh skor 3,39 (kategori tinggi) sedangkan setelah siklus II memperoleh skor 3,65 (kategori sangat tinggi) peningkatan yang diperoleh sebesar 7,67%. Dari persentase skor yang diperoleh ini menunjukkan penerapan model

pembelajaran STM dengan pendekatan JAS dapat meningkatkan minat siswa yaitu perhatian dan rasa ingin tahu siswa. Hal ini dikarenakan model pembelajaran STM dengan Pendekatan JAS memiliki sistem belajar yang aktif yaitu melibatkan lingkungan dalam proses belajar mengajar dengan pendekatan JAS area sungai dan pasar. Apa yang seseorang lihat sudah tentu akan membangkitkan minatnya sejauh apa yang ia lihat itu. Oleh karenanya maka seorang guru hendaknya mampu menumbuhkan motivasi siswa dalam belajar (Ni Ketut Armini dkk, 2013).

Pada indikator relevansi mengalami peningkatan sebesar 6,12%. Sebelum

penerapan model pembelajaran diperoleh rata-rata skor sebesar 3,43 (kategori tinggi) dan setelah penerapan siklus II memperoleh skor sebesar 3,64 (kategori sangat tinggi). Peningkatan tersebut karna mengalami peningkatan pada setiap sub indikator yaitu kegiatan yang berorientasi pada tujuan, keinginan berprestasi dan nilai fungsional yang dirasakan.

Skor motivasi pada indikator harapan mengalami peningkatan. Sebelum penerapan model pembelajaran skor 3,16 (kategori tinggi) dan setelah penerapan siklus II memperoleh skor 3,58 (kategori tinggi) peningkatan diperoleh sebesar 13,29%. Persentase skor yang diperoleh ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran STM dengan pendekatan JAS dapat meningkatkan harapan siswa untuk sukses, kepercayaan diri dan perasaan seseorang.

Sebelum penerapan model pembelajaran, pada indikator hasil memperoleh skor sebesar 2,89 (kategori sedang) dan setelah penerapan siklus II memperoleh skor 3,36 (kategori sedang) peningkatan skor diperoleh sebesar 16,26%.

Persentase skor yang diperoleh ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran STM dengan pendekatan JAS dapat meningkatkan hasil (nilai yang memantapkan instruksi dan perasaan puas). Model pembelajaran STM dapat juga dikatakan sebagai upaya mendekati siswa kepada obyek yang dibahas. (Barnes dalam ketut armini dkk, 2013). Dalam proses pembelajaran motivasi sangatlah diperlukan, sebab biasanya seseorang yang tidak mempunyai motivasi belajar tidak akan melakukan aktifitas belajar dengan efektif. Motivasi belajar pada dasarnya terkait dengan dorongan untuk berpartisipasi dalam kegiatan atau proses belajar mengajar (Clearinghouse dalam ketut armini dkk, 2013).

### Keterampilan Produk berupa LKPD dan Laporan

Keterampilan siswa pada siklus I KD. 3.9 ekologi dalam penerapan model pembelajaran JAS dengan pendekatan JAS dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Keterampilan siswa berupa LKPD pada siklus II

Indikator	Keterampilan Siswa pada Siklus I		
	Rata-rata	Predikat	Kategori
1. Menganalisis masalah	3.44	B+	Baik
2. Mengumpulkan data	3,74	A-	Sangat Baik
3. Memecahkan masalah	3.74	A-	Sangat Baik
4. Landasan teori	3.38	B+	Baik
<b>Rerata Keterampilan</b>	<b>3,58</b>	<b>A-</b>	<b>Sangat Baik</b>

Tabel 5 di atas menunjukkan bahwa keterampilan siswa pada siklus II melalui model pembelajaran STM dengan pendekatan JAS diperoleh 3,58 predikat A- pada kategori sangat baik. Indikator menganalisis masalah diperoleh rata-rata sebesar 3,44 predikat B+ kategori baik. Indikator mengumpulkan data diperoleh 3,74 predikat A- kategori sangat baik. Indikator memecahkan masalah rata-rata diperoleh 3,74 predikat A- kategori sangat baik. Indikator landasan teori rata-rata yang

diperoleh 3.38 predikat B+ kategori baik. Pada pembelajaran dengan menggunakan pendekatan STM diawali dengan isu dan isu itulah yang merupakan ciri utamanya, karena dengan mengemukakan isu mendorong peserta didik untuk mencari jawaban atau memecahkan masalah yang diakibatkan oleh isu tersebut (Krista dkk, 2014).

### Keterampilan Produk berupa Bokashi

Keterampilan produk siswa berupa pembuatan pupuk bokashi dalam penerapan model pembelajaran sains teknologi

masyarakat dengan pendekatan jelajah alam sekitar dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Keterampilan produk siswa berupa bokashi pada siklus II

Indikator	Keterampilan Siswa pada Siklus I		
	Rata-rata	Predikat	Kategori
1. Menentukan alat dan bahan	3,65	A-	Sangat Baik
2. Mengurutkan prosedur kerja	3,47	B+	Baik
3. Pengemasan produk	3,65	A-	Sangat Baik
4. Presentasi	3,76	A-	Sangat Baik
<b>Rerata Keterampilan</b>	<b>3,63</b>	<b>A-</b>	<b>Sangat Baik</b>

Keterampilan produk berupa pembuatan pupuk bokashi, siswa sudah memperoleh kategori sangat baik yaitu 3,63 predikat A-. Dimana siswa sudah bisa kreatif membuat suatu produk dalam menentukan alat dan bahan, mengurutkan prosedur kerja, pengemasan produk bahkan jelas saat melakukan presentasi.

Rata-rata yang diperoleh pada indikator menentukan alat dan bahan yaitu 3,65 predikat A- (kategori Sangat baik), mengurutkan prosedur kerja diperoleh 3,47 predikat B+ (kategori baik), dalam pengemasan produk diperoleh 3,65 predikat A- (kategori sangat baik) dan presentasi rata-rata diperoleh sebesar 3,76 predikat A- (kategori sangat baik).

Peningkatan pada keterampilan produk berupa pupuk bokashi dikarenakan siswa sudah mulai trampil dalam menentukan alat dan bahan serta menyusun prosedur kerja. Siswa sudah lebih kreatif dalam pengemasan produk. keterampilan berpikir kreatif yaitu keterampilan berpikir yang memiliki ciri bisa mengajukan macam-macam solusi suatu permasalahan serta lancar mengajukan banyak ide yang sifatnya original secara individu (Yuli, 2011). Menurut Filsaime dalam Yuli (2011), berpikir kreatif adalah proses berpikir yang memiliki ciri-ciri kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), keaslian atau originalitas (*originality*) dan merinci atau elaborasi (*elaboration*).

## Refleksi

Siklus II guru lebih memotivasi siswa dengan memberikan invitasi pada kegiatan inti yang menarik perhatian siswa dan memberikan pemantapan konsep guru memberikan penekanan konsep-konsep yang penting sehingga siswa tidak keliru pada konsep yang mereka dapatkan. Pada siklus II guru mengadakan praktikum. Tujuan dari praktikum itu sendiri agar siswa lebih mudah menganalisis masalah yang ada di lingkungan dan dapat memperkuat pemahaman konsep pada siswa. Sehingga pada siklus II ini motivasi siswa meningkat dan hasil belajarpun meningkat. Model pembelajaran STM adalah salah satu model pembelajaran secara teori mampu memfasilitasi siswa dalam pembentukan pemahaman konsep biologi.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa dengan penerapan model pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat (STM) dengan pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) dapat meningkatkan motivasi dan keterampilan siswa kelas X MIA<sup>1</sup> SMAN 1 Kampar. Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan maka penulis menyarankan : Kepada guru SMAN 1 Kampar disarankan untuk menerapkan model pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat (STM) dengan pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) pada materi ekologi dan materi perubahan dan pelestarian lingkungan hidup menjadi salah

satu alternatif untuk meningkatkan motivasi dan keterampilan siswa. Kepada peneliti yang akan datang diharapkan dapat melanjutkan penelitian ini pada materi pembelajaran yang lainnya serta memperhatikan alokasi waktu yang ada.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustini D., Subagia, dan Suardana. 2013. Pengaruh Model Pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat (STM) Terhadap Penguasaan Materi Dan Keterampilan Pemecahan Masalah Siswa Pada Mata Pelajaran IPA di MTS. Negeri Patas. *e-Journal Program Pascasarjana*. Vol. 3 Universitas Pendidikan Ganesha. Singaraja.
- Dwi Nur Hairani. 2011. Penerapan Model Pembelajaran (*Learning Cycle*) untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas VIII<sub>6</sub> SMP N 22 Pekanbaru Tahun Ajaran 2010/2011. *Skripsi tidak dipublikasikan*. Universitas Riau. Pekanbaru.
- Ery Wibawa, Suara, Sujana. 2014. Model Pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat Berpengaruh Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Gugus Srikandi. *e-Journal Mimbar PGSD* Vol. 2 (1) Universitas Pendidikan Ganesha. Singaraja.
- Euis Yuniastuti. 2013. Upaya Meningkatkan Keterampilan Proses dan Hasil Belajar Biologi dengan Pendekatan Pembelajaran Jelajah Alam Sekitar Pada Siswa Kelas VII SMP Kartika V-1 Balikpapan. *Jurnal Socioscientia*. Vol. 5 (1) Universitas Tridharma. Balikpapan.
- Indah Puspita Sari, Margareta Rahayuningsih, Nugroho Edi K. 2012. Pemanfaatan Kebun Sebagai Sumber Belajar Dengan Menerapkan Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS). *Journal of Biology Education* (2) Universitas Negeri Semarang. Semarang.
- Krista Septiawan, Arini dan Wawan Sudatha. 2014. Penerapan Model Pembelajaran Sains. Teknologi Masyarakat (STM) Berbantuan Media Audio Visual Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Pada Siswa Kelas V Semester Ganjil di SD Negeri 2 Sudaji, Kecamatan Sawan, Kabupaten Buleleng Tahun Pelajaran 2013/ 2014. *Jurnal Mimbar PGSD* Vol. 2 (1) Universitas Pendidikan Ganesha. Singaraja.
- Mahmuddin. 2009. Pendekatan Sains, Teknologi, dan Masyarakat dalam <http://mahmuddin.wordpress>.
- Mustamir Anwar, Supardi, Sugiharto. 2012. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Biologi Dengan Pendekatan Bioenterpreneurship Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Ilmiah dan Minat Berwirausaha Siswa. *Innovative Journal Of Curriculum And Educational Technology*. Vol. 1 (01). Universitas Negeri Semarang.
- Ni Ketut Armini, Lasmawan, Gede Rasben Dantes. 2013. Pengaruh Model Pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat (STM) dan Motivasi Berprestasi Terhadap Hasil Belajar IPS Siswa Kelas V SD Gugus III Kecamatan Kuta Selatan Badung. *e-Journal Program Pascasarjana*. Vol. 3 : 1-12 Universitas Pendidikan Ganesha. Singaraja.
- Retno Palupi, Sri Anitah dan Budiyo. 2014. Hubungan Antara Motivasi Belajar dan Persepsi Siswa Terhadap Kinerja Guru dalam Mengelola Kegiatan Belajar dengan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VIII di SMPN N 1 Pacitan. *Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran. Jurnal Fkip Uns*. Vol.2 (2), hal 157-170.

- Sardiman. 2007. *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*. PT Rajagrafindo Persada. Jakarta.
- Simpin Kresna, Sumantri dan Margunayasa. 2014. Pengaruh Model Pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa Sd Kelas Iv Gugus Viii Kecamatan Buleleng. *Jurnal Mimbar PGSD* Vol. 2 (1) Universitas Pendidikan Ganesha. Singaraja.
- Smarabawa, Arnyana, dan Setiawan.2013. Pengaruh Model Pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat Terhadap Pemahaman Konsep Biologi Dan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa SMA. *Jurnal Program Pascasarjana* Vol.3 Universitas Pendidikan Ganesha. Singaraja.
- Trianto. 2007. *Panduan lengkap penelitian tindakan kelas*. prestasi pustaka. Jakarta.
- Yuli Nurul Fauziah. 2011. Analisis Kemampuan Guru Dalam Mengembangkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Sekolah Dasar Kelas V Pada Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. *Jurnal Edisi Khusus* No. 2, ISSN 1412-565X.

