

**PENINGKATAN HASIL PEMBELAJARAN IPA MELALUI PENDEKATAN SAINS
TEKNOLOGI MASYARAKAT (STM) DI KELAS IV SDN 10 BULANTI AK
KECAMATAN PAUH DUO KABUPATEN SOLOK SELATAN**

Mela Oktalina¹, Wince Hendri², Nurharmi¹

¹Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

²Program Studi Pendidikan Biologi

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Bung Hatta

E-mail : mela_oktalina@yahoo.co.id

Abstract

The aim of this research is to increase the students achievement of IPA subject in IV grade SDN 10 Bulantiak by using STM approach. This research is observation and reflection research. This is action research that did in 2 cycles, each cycle consists of twice meetings. The subject of this research is all students in IV grade which are 20 persons. The research instrument is observation sheets, documentation and test. The results shows that the percentage of IPA students achievement in cycle I, first meeting is : affective 69.1% and psychomotor 67.9%, and in the second meeting, cognitive 50% and affective 72.5, psychomotor 72.02%. in cycle II, first meeting : affective 80.4% and psychomotor 77.9% and the second meeting cognitive 85%, affective 86.2% and psychomotor 82.5%. Based on the observation of IPA achievement in cycle I and cycle II shows that the increase of students achievement. So, it can be resumed that the learning process using STM approach can increase the IPA students achievement in IV grade SDN 10 Bulantiak.

Keywords : students achievement, IPA, approach, society science technology

A. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Pembelajaran IPA merupakan bagian dari pembelajaran yang dilaksanakan di sekolah dasar (SD) dan memiliki peranan penting meningkatkan mutu pendidikan untuk menghasilkan siswa yang berpikir kritis, dan tanggap dalam menanggapi isu dimasyarakat yang diakibatkan dampak perkembangan teknologi serta diharapkan mampu mengatasi masalah yang ada di lingkungannya. Hal ini dinyatakan Anna (2005:84) “Pembelajaran IPA membuat siswa menjadi tanggap terhadap perkembangan teknologi dan dapat berpikir

kritis terhadap dampak positif dan negatif dari perkembangan teknologi sehingga dapat mengambil keputusan yang mensejahterakan masyarakat”. Pembelajaran IPA hendaklah membuat siswa mengaplikasikan hasil belajar yang diperoleh ke lingkungan masyarakat.

Pembelajaran IPA diusahakan sejalan dengan perkembangan IPTEK. IPA merupakan komponen yang dapat membantu meningkatkan kesiapan pengetahuan masyarakat pengguna produk teknologi. Pembelajaran IPA dapat membantu manusia memiliki kesiapan pengetahuan dan memiliki kepedulian terhadap lingkungan dan gejala alam yang mengganggu kehidupan manusia

serta dapat mengambil keputusan yang berkaitan dengan ketersediaan dan kebermanfaatan sumber daya alam bagi kesejahteraan masyarakat. Sesuai dengan pernyataan Anna (2005:64) “Sains berperan dalam meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang penggunaan sumber daya alam atau meningkatkan pemahaman masyarakat tentang gejala alam dalam kehidupan sehari-hari mereka.

Pendekatan STM dapat membuat siswa termotivasi dalam belajar karena pembelajarannya sesuai dengan lingkungan dan kehidupan sehari-hari siswa. Timbulnya motivasi dari siswa akan membuat mereka berfikir dan bertindak secara aktif dan kreatif dalam pembelajaran sehingga siswa merasa senang dalam proses pembelajaran. Hal ini ditegaskan oleh Yamir (2007:77) “Keaktifan siswa dalam proses pembelajaran dapat merangsang dan mengembangkan bakat yang dimilikinya, berfikir kritis dan dapat memecahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari mereka”.

Hasil belajar merupakan tolak ukur yang digunakan untuk menentukan tingkat keberhasilan siswa dalam mengetahui dan memahami suatu mata pelajaran.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di SD merupakan kumpulan pengetahuan berupa gagasan, konsep, teori dan hukum tentang gejala-gejala, baik berupa makhluk hidup maupun benda mati yang didapatkan melalui serangkaian proses ilmiah. Ilmu Pengetahuan

Alam (IPA) merupakan wahana bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri, dan alam sekitar serta menerapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Maslichah (2007:24) ruang lingkup pembelajaran IPA di SD adalah:

- (1) Makhluk hidup dan proses kehidupan yaitu manusia, hewan, tumbuhan dan interaksinya dengan lingkungan serta kesehatan,
- (2) benda materi, sifat-sifat dan kegunaannya meliputi: benda padat, cair, dan gas,
- (3) energi dan perubahannya meliputi: gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya dan pesawat sederhana,
- (4) bumi dan alam semesta, meliputi: tanah, bumi, tata surya, dan benda-benda langit lainnya,
- (5) sains, lingkungan, teknologi dan masyarakat (saling temas) merupakan penerapan konsep sains dan saling keterkaitannya dengan lingkungan, teknologi dan masyarakat melalui pembuatan suatu karya teknologi sederhana.

Nurma (2009:1) menegaskan “Pendekatan lebih menekankan pada strategi dalam perencanaan”. Syaiful (2003:62) menyatakan “Pendekatan merupakan suatu pandangan guru terhadap siswa dalam menilai, menentukan sikap dan perbuatan yang dihadapi dengan harapan dapat memecahkan masalah dalam mengelola kelas yang nyaman dan menyenangkan dalam proses pembelajaran”.

Hasil Pembelajaran IPA di SD Negeri 10 Bulantia tidak seperti yang diharapkan. Berdasarkan pengalaman peneliti dalam mengajar mata pelajaran IPA,

ditemui kenyataan kurangnya penguasaan materi oleh siswa. Ini disebabkan karena peneliti tidak mengaplikasikannya dalam kehidupan nyata. Guru lebih banyak berceramah atau memakai pembelajaran konvensional, sehingga tidak memperhatikan lagi keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Hal ini berdampak pada siswa, seperti tidak berani bertanya apa yang tidak dipahaminya dan jika ditanya siswa juga tidak berani menjawab, siswa cenderung diam. Selain itu siswa juga tidak mau bekerja sama dengan teman sekompaknya untuk melakukan diskusi. Kerja kelompok didominasi oleh siswa yang pintar dan siswa yang kurang pintar cenderung kaku dan hanya diam.

Berdasarkan hal tersebut peneliti melakukan penelitian dengan judul: “Peningkatan Hasil Pembelajaran IPA Melalui Pendekatan Sains Teknologi dan Masyarakat (STM) di Kelas IV SD Negeri 10 Bulantiak Kecamatan Pauh Duo Kabupaten Solok Selatan”.

2. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mendeskripsikan peningkatan hasil belajar IPA dengan pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM)
2. Mendeskripsikan pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM) sebagai peningkatan hasil belajar di SD

B. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian ini

dilaksanakan di SD Negeri 10 Bulantiak Kecamatan Pauh Duo Kabupaten Solok Selatan. Subjek penelitian adalah guru dan siswa kelas IV SD Negeri 10 Bulantiak Kecamatan Pauh Duo Kabupaten Solok Selatan, yang jumlah siswanya 20 orang. Pertimbangan penulis dalam mengambil subjek tersebut sesuai dengan materi yang diajarkan saat penulis mengadakan penelitian. Waktu untuk melakukan tindakan adalah pada bulan Februari-Maret 2013, yang terdiri dari beberapa siklus. Pendekatan yang peneliti gunakan, adalah pendekatan kualitatif. Sesuai rumusan masalah hasil studi pendahuluan, peneliti bersama teman observer membuat rencana tindakan yang akan dilakukan. Data dalam penelitian ini berupa hasil pengamatan, lembar observasi dan dokumentasi dari setiap tindakan perbaikan dalam pembelajaran dampak perubahan lingkungan dan cara pencegahannya dengan pendekatan STM pada siswa kelas IV SDN 10 Bulantiak. Sumber data penelitian adalah proses pembelajaran IPA di kelas IV SDN 10 Bulantiak dengan pendekatan STM, yang meliputi perencanaan pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran, dan hasil belajar siswa.

Mengukur hasil dari tindakan yang diberikan, digunakan instrumen berupa: analisis karakteristik penerapan pendekatan STM dari aspek guru dan siswa dan tes /evaluasi.

1. Lembaran Observasi
2. Dokumentasi

3. Tes

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Siklus I Pertemuan I

Pengamatan dilakukan pada setiap kali pertemuan oleh observer untuk mengamati aktivitas peneliti, dengan menggunakan lembar observasi guru dan untuk mengamati aktivitas siswa menggunakan lembar observasi aktivitas siswa, aspek yang diamati adalah :

1) Aktivitas guru dalam kegiatan proses pembelajaran

Aktivitas guru dalam kegiatan ini secara umum telah terlaksana sesuai dengan rencana yang telah disusun sebelumnya. Berdasarkan hasil observasi pengamat terhadap guru dalam kegiatan pembelajaran pada pertemuan pertama siklus I ini, jumlah persentase yang diperoleh adalah 80%.

Aktivitas guru dalam pelaksanaan proses pembelajaran siklus I

Pertemuan	Persentase penilaian
I	80 %
II	90 %
Jumlah	170
Rata-rata	85 %

2) Aktivitas siswa dalam kegiatan proses pembelajaran

Berdasarkan hasil observasi terhadap siswa dalam kegiatan pembelajaran pada pertemuan pertama siklus I ini, persentase skor yang diperoleh adalah 70%. Hal ini menunjukkan aktivitas siswa selama

kegiatan pembelajaran berdasarkan hasil pengamatan dalam kategori cukup.

3) Keberhasilan hasil belajar siswa

a) Aspek kognitif

Keberhasilan siswa dilihat dari hasil evaluasi yang dilakukan pada akhir siklus I pertemuan I diperoleh dari 20 siswa terdapat 8 orang siswa yang tuntas dan 12 orang siswa yang belum tuntas.

b) Aspek afektif

Keberhasilan siswa dari aspek afektif diperoleh gambaran bahwa hasil penilaian afektif siswa pada siklus I pertemuan I sebagai berikut: nilai tertinggi adalah 9 dan nilai terendah 6, diperoleh persentase penilaian adalah 70,4% dengan taraf keberhasilan baik,

c) Aspek psikomotor

Keberhasilan siswa dari aspek afektif diperoleh gambaran bahwa hasil belajar siswa pada siklus I pertemuan I sebagai berikut: nilai tertinggi adalah 11 dan nilai terendah 7, diperoleh persentase penilaian yaitu 70 % dengan taraf keberhasilan baik.

Hasil Belajar Kognitif Siswa Siklus I

Pertemuan	Rata-rata	Ketuntasan
I	54	40 %
II	59,5	50 %
Jumlah	113,5	90 %
Rata-rata	56,75	45 %

2. Siklus I Pertemuan II

Pengamatan dilakukan pada setiap kali pertemuan oleh observer. Observer mempunyai tugas untuk mengamati aktivitas guru dan siswa dengan menggunakan lembar pengamatan guru dan siswa. Pada tahap ini, observer mengamati jalannya kegiatan pembelajaran dengan menggunakan lembar pengamatan yang telah disediakan. Aspek yang diamati adalah:

1) Aktivitas guru dalam pelaksanaan proses pembelajaran

Aktivitas guru dalam kegiatan pembelajaran pada siklus I pertemuan II secara umum telah berlangsung sesuai dengan rencana yang telah disusun sebelumnya. Berdasarkan hasil observasi, jumlah skor yang diperoleh 18 dari skor maksimum 20, dengan demikian persentase skor rata-rata guru adalah 90%. Hal ini menunjukkan bahwa taraf keberhasilan aktivitas guru selama kegiatan pembelajaran berdasarkan hasil pengamatan termasuk dalam kategori baik.

2) Aktivitas siswa dalam pelaksanaan proses pembelajaran

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan terhadap aktivitas siswa diperoleh 16 dari skor maksimal 20, dengan demikian kegiatan siswa yang sesuai dengan RPP adalah 80% dengan kategori cukup.

3) Keberhasilan hasil belajar siswa

a) Aspek kognitif

Keberhasilan siswa dilihat dari hasil evaluasi yang dilakukan pada akhir siklus I

pertemuan II diperoleh dari 20 siswa terdapat 10 siswa yang tuntas dan 10 siswa yang belum tuntas. Berdasarkan uraian di atas, diperoleh gambaran bahwa nilai tertinggi adalah 80 dan nilai terendah 50. Ketuntasan nilai belajar yang diharapkan belum tercapai, persentase ketuntasan yang diperoleh adalah 50%.

b) Aspek afektif

Keberhasilan siswa dari aspek afektif dilihat selama proses pembelajaran berlangsung selama siklus I, dapat diperoleh gambaran yaitu hasil nilai tertinggi adalah 11 dan nilai terendah 8, diperoleh nilai rata-rata 75,8%.

c). Aspek psikomotor

Keberhasilan siswa dari aspek psikomotor dapat diperoleh nilai tertinggi adalah 11 dan nilai terendah 7, diperoleh nilai rata-rata 72,9%. Berdasarkan taraf keberhasilan, 72,9 berada pada taraf baik untuk pemahaman konsep pada aspek psikomotor. Pada siklus I pertemuan II nilai aspek psikomotor siswa sudah mulai meningkat, siswa sudah mulai aktif bertanya jika ada yang tidak dia mengerti. Guru sudah memperhatikan semua kelompok. Namun bila dilihat dari jawaban yang ada di LKS banyak jawaban yang sama dengan kelompok lain atau mencontoh hasil kerja dari kelompok lain.

3. Siklus II Pertemuan I

Pengamatan dilakukan oleh observer V yang bertugas mengamati aktivitas guru

dan siswa dengan menggunakan lembar pengamatan guru dan siswa. Aspek yang diamati adalah:

1) Aktivitas guru dalam pelaksanaan proses pembelajaran

Aktivitas guru dalam kegiatan pembelajaran pada siklus II pertemuan I secara umum telah berlangsung sesuai dengan rencana yang telah disusun sebelumnya. Peneliti telah berhasil melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan STM. Kenyataan ini didukung oleh hasil observasi aktivitas guru yang dilakukan oleh observer dengan menggunakan lembar pengamat aspek guru.

2) Aktivitas siswa dalam pelaksanaan proses pembelajaran

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan terhadap aktivitas siswa diperoleh 18 dari skor maksimal 20, dengan demikian persentase kegiatan siswa yang sesuai dengan RPP adalah 90% yang termasuk pada kategori sangat baik.

3) Keberhasilan hasil belajar siswa

a) Aspek kognitif

Keberhasilan siswa dilihat dari hasil evaluasi yang telah dilakukan, diperoleh hasil dari 20 siswa terdapat 16 orang siswa yang tuntas dan 4 orang siswa yang belum tuntas. Nilai tertinggi yang diperoleh adalah

80 dan nilai terendah 50. Ketuntasan nilai belajar yang diharapkan belum tercapai, persentase ketuntasan yang diperoleh adalah 80%. Hal ini dapat dilihat pada tabel

b) Aspek afektif

Keberhasilan siswa dari aspek afektif dilihat selama proses pembelajaran diperoleh gambaran yaitu nilai tertinggi adalah 11 dan nilai terendah 8, diperoleh persentase ketuntasan siswa adalah 81,2% dengan kategori sangat baik.

c) Aspek psikomotor

Keberhasilan siswa dari aspek psikomotor diperoleh nilai tertinggi adalah 11 dan nilai terendah 8 sehingga diperoleh nilai rata-rata 79,2% dengan kategori baik untuk pemahaman konsep pada aspek psikomotor. Pada siklus II pertemuan I, sudah hampir semua siswa yang aktif mengerjakan kerja kelompok, setiap kelompok berusaha menjawab pertanyaan yang ada di LKS tanpa mencontoh dari kelompok lain. Setiap kelompok berusaha mendapatkan nilai tertinggi.

4. Siklus II Pertemuan II

Pada tahap ini, observer mengamati jalannya kegiatan pembelajaran dengan menggunakan lembar pengamatan yang telah disediakan. Aspek yang diamati adalah:

1) Aktivitas guru dalam pelaksanaan proses pembelajaran

Aktivitas guru dalam kegiatan pembelajaran pada siklus II pertemuan II secara umum telah berlangsung sesuai dengan rencana yang telah disusun sebelumnya. Peneliti selaku guru praktisi telah berhasil melaksanakan pembelajaran yang kontekstual. Kenyataan ini didukung oleh hasil pengamatan aktivitas guru yang dilakukan oleh guru kelas V dengan menggunakan

Berdasarkan hasil pengamatan siklus I dan II yang diperoleh, maka penelitian bisa dihentikan sampai siklus II ini. Kerena pada siklus II ini hasil belajar siswa sudah mencapai indikator keberhasilan siswa yaitu sekurang-kurangnya 75% memperoleh nilai \geq dengan nilai KKM yaitu 60. Nilai rata-rata dan persentase siswa yang tuntas setiap siklus juga meningkat.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh pengamat terhadap aktivitas peneliti dalam kegiatan pembelajaran siklus II pertemuan II, jumlah skor yang diperoleh 19 dari skor maksimal 20, dengan demikian persentase skor rata-rata guru adalah 95%. Hal ini menunjukkan bahwa taraf keberhasilan aktivitas guru selama kegiatan termasuk dalam sangat baik. Peneliti telah berhasil menerapkan dan melaksanakan pembelajaran.

2) Aktivitas siswa dalam pelaksanaan pembelajarannya

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan terhadap aktivitas siswa diperoleh

18 dari skor maksimal 20, dengan demikian persentase kegiatan siswa yang sesuai dengan RPP adalah 90 % yang termasuk pada kategori sangat baik.

3) Keberhasilan hasil belajar siswa

a) Aspek kognitif

Keberhasilan siswa dilihat dari hasil evaluasi yang telah dilakukan, diperoleh hasil dari 20 siswa terdapat 17 orang siswa yang tuntas dan 3 orang siswa yang belum tuntas. Nilai tertinggi yang diperoleh adalah 90 dan nilai terendah 50. Ketuntasan nilai belajar yang diharapkan sudah tercapai, persentase ketuntasan yang diperoleh adalah 85%. Hasil belajar siswa pada siklus II yaitu pada pertemuan I diperoleh rata-rata siswa 64,5 dan siswa yang tuntas atau siswa yang sudah mencapai KKM adalah 80%, sedangkan pada pertemuan II sudah mengalami peningkatan yaitu nilai rata-rata siswa diperoleh 76,5 dan siswa yang sudah mencapai KKM adalah 85%.

b) Aspek afektif

Keberhasilan siswa dari aspek afektif dilihat selama proses pembelajaran diperoleh gambaran yaitu nilai tertinggi adalah 12 dan nilai terendah 9, diperoleh nilai rata-rata 86,7% dengan kategori sangat baik.

c) Aspek psikomotor

Keberhasilan siswa dari aspek psikomotor diperoleh nilai tertinggi adalah 12 dan nilai terendah 9 sehingga diperoleh nilai rata-rata 83,7% dengan kategori sangat

baik untuk pemahaman konsep pada aspek psikomotor.

Pada siklus II pertemuan II, persentase aspek psikomotor siswa meningkat secara drastis. Hal ini disebabkan karena semua siswa dalam kelompok sudah aktif, tidak ada siswa yang diam di tengah-tengah kelompok tanpa mengerjakan sesuatu.

Hasil Belajar Psikomotor Siswa Siklus II

Pertemuan	Rata-rata	Persentase
I	9,5	79,2 %
II	10,4	86,7 %
Jumlah	19,9	165,9 %
Rata-rata	9,95	82,95 %

D. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Hasil penelitian tentang peningkatan hasil pembelajaran IPA melalui pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM) di kelas IV SDN 10 Bulantiak Kecamatan Pauh Duo Solok Selatan yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa pembelajaran IPA dengan menggunakan pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM) dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan nilai rata-rata 56,75 dengan ketuntasan 45% dari siklus I nilai kognitif 40% dan 50%, nilai afektif 70,4% dan 75,8%, nilai psikomotor 70% dan 72,9% menjadi meningkat di siklus II dengan rata-rata 70,5 dengan ketuntasan 82,5% yaitu nilai kognitif 80% dan 85%, nilai afektif 81,2% dan 86,7%, nilai psikomotor 79,2% dan 83,7%.

B. Saran

1. Untuk kepala sekolah sebaiknya menyarankan kepada guru untuk menggunakan pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM) dalam pembelajaran di sekolah terutama pada pembelajaran IPA.
2. Untuk guru hendaknya dapat menggunakan pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM) sebagai suatu media yang dapat digunakan untuk proses mengajar dalam pembelajaran IPA.
3. Untuk peneliti lain yang merasa tertarik dengan pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM) dengan menggunakan materi yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Anna. 2005. *Metode Pembelajaran Sains*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Kunandar. 2011. *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas sebagai Pengembangan Profesi Guru*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

- Mudjiono, Dimiyati. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Renika Cipta.
- Mulyasa. 2002. *Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK)*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Reviandri Gusnedi . 2000. *Pendekatan Pembelajaran*. Bandung: Wacana Prima.
- Slameto, 2001. *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bina Aksara.
- Sanjaya Wina. 2008. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sudjana, Nana. 2005. *Penilaian Hasil Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Syah, Muhibbin. 2003. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Syaiful. 2003. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Srini Suriati. 2009. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Yamir Martinis. 2007. *Profesionalisme Guru dan Implementasi KTSP*. Jakarta: Gaung Persada Press.