



**PENERAPAN PENDEKATAN SAINS TEKNOLOGI MASYARAKAT (STM)  
UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR  
SISWA KELAS III MATA PELAJARAN IPA  
MATERI LINGKUNGAN SEHAT DAN TIDAK SEHAT  
MI RIYADLUS SHOLIHEN JEMBER  
TAHUN PELAJARAN 2015/2016**

**SKRIPSI**

Oleh

**Rizqi Andriyani  
NIM 120210204037**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
JURUSAN ILMU PENDIDIKAN  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2015**



**PENERAPAN PENDEKATAN SAINS TEKNOLOGI MASYARAKAT (STM)  
UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR  
SISWA KELAS III MATA PELAJARAN IPA  
MATERI LINGKUNGAN SEHAT DAN TIDAK SEHAT  
MI RIYADLUS SHOLIHEN JEMBER  
TAHUN PELAJARAN 2015/2016**

**SKRIPSI**

Diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar dan mencapai gelar sarjana pendidikan

Oleh

**Rizqi Andriyani  
NIM 120210204037**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
JURUSAN ILMU PENDIDIKAN  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2015**

## PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadiran Allah Swt atas segala limpahan rahmat serta hidayah-Nya, sehingga karya ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik. Shalawat dan salam selalu tercurahkan kepada junjungan Nabi besar Muhammad Saw yang telah membawa umatnya pada jalan yang terang benderang di muka bumi ini. Dengan segala ketulusan dan keikhlasan, kupersembahkan karya ini kepada.

1. Kedua orang tuaku Bapak Joko Siswanto dan Ibu Siti Nafiah yang selalu mendukung dan mendoakanku.
2. Semua guru-guruku mulai dari TK, SD, SMP, SMA sampai dengan Perguruan Tinggi, yang telah memberikan ilmu dan bimbingannya dengan penuh ikhlas dan kesabaran;
3. Almamater Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember yang kubanggakan.

**MOTTO**

“Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.”

(terjemahan Surat *Al Insyirah* ayat 5)<sup>1</sup>



---

<sup>1</sup> Departemen Agama RI. 2009. *Al-Quran dan Terjemahnya*. Jakarta: PT. Sygma Examedia Arkanleema

**PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

nama : Rizqi Andriyani

NIM : 120210204037

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul “Penerapan Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM) Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas III Mata Pelajaran IPA Materi Lingkungan Sehat dan Tidak Sehat MI Riyadlus Sholihien Jember Tahun Pelajaran 2015/2016” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi mana pun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak mana pun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 28 Desember 2015

Yang menyatakan,

Rizqi Andriyani  
NIM 120210204037

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**PENERAPAN PENDEKATAN SAINS TEKNOLOGI MASYARAKAT (STM)  
UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR  
SISWA KELAS III MATA PELAJARAN IPA  
MATERI LINGKUNGAN SEHAT DAN TIDAK SEHAT  
MI RIYADLUS SHOLIHEN JEMBER  
TAHUN PELAJARAN 2015/2016**

**SKRIPSI**

diajukan untuk dipertahankan di depan Tim Penguji sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana Jurusan Ilmu Pendidikan dengan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Oleh:

**Nama Mahasiswa : Rizqi Andriyani**  
**NIM : 120210204037**  
**Angkatan Tahun : 2012**  
**Daerah Asal : Jember**  
**Tempat, tanggal lahir : Jember, 18 Oktober 1994**  
**Jurusan/Program Studi : Ilmu Pendidikan/PGSD**

**Disetujui Oleh:**

**Dosen Pembimbing I**

**Dosen Pembimbing II**

**Dr. Muhtadi Irvan, M.Pd**  
NIP 19540917 198010 1 002

**Agustiningsih, S.Pd, M.Pd.**  
NIP 19830806 200912 2 006

**SKRIPSI**

**PENERAPAN PENDEKATAN SAINS TEKNOLOGI MASYARAKAT (STM)  
UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR  
SISWA KELAS III MATA PELAJARAN IPA  
MATERI LINGKUNGAN SEHAT DAN TIDAK SEHAT  
MI RIYADLUS SHOLIHEN JEMBER  
TAHUN PELAJARAN 2015/2016**

Oleh  
Rizqi Andriyani  
NIM 120210204037

Pembimbing

Dosen Pembimbing 1 : Dr. Muhtadi Irvan, M.Pd

Dosen Pembimbing 2 : Agustiniingsih, S.Pd, M.Pd.



**PENGESAHAN**

Skripsi berjudul “*Penerapan Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM) Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas III Mata Pelajaran IPA Materi Lingkungan Sehat dan Tidak Sehat MI Riyadlus Sholihien Jember Tahun Pelajaran 2015/2016*” telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember pada:

hari, tanggal : Senin, 28 Desember 2015

tempat : Gedung III Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Tim Penguji:

Ketua,

Sekretaris,

**Drs. Nuriman, Ph.D.**

NIP. 19650601 199302 1 001

**Agustiningsih, S.Pd, M.Pd.**

NIP 19830806 200912 2 006

Anggota:

1. **Drs. Mutrofin, M.Pd.** (.....)

NIP. 19620831 198702 1 001

2. **Dr. Muhtadi Irvan, M.Pd.** (.....)

NIP 19540917 198010 1 002

Mengesahkan,

Dekan FKIP Universitas Jember

**Prof. Dr. Sunardi, M.Pd**

NIP. 19540501 198303 1 005



## RINGKASAN

**Penerapan Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM) Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas III Mata Pelajaran IPA Materi Lingkungan Sehat dan Tidak Sehat MI Riyadlus Sholihien Jember Tahun Pelajaran 2015/2016;** Rizqi Andriyani; 120210204037; 2015; 179 halaman; Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

IPA berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam semesta secara sistematis, bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta, konsep, atau prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Proses pembelajarannya menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi menemukan dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pendekatan pembelajaran juga harus dipilih sesuai dengan minat belajar siswa, sehingga dapat meningkatkan motivasi belajarnya. Pada kenyataannya, motivasi belajar siswa kelas III MI Riyadlus Sholihien Jember masih belum maksimal. Hal tersebut disebabkan karena guru belum menggunakan pendekatan yang dapat membangkitkan minat siswa selama pembelajaran. Guru juga kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya dan soal-soal yang diberikan kepada siswa juga masih mencakup C1 dan C2 saja. Salah satu pendekatan pembelajaran yang sesuai untuk mengatasi permasalahan di atas adalah dengan menggunakan pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM). Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar IPA melalui penerapan pendekatan sains teknologi masyarakat (STM) materi lingkungan sehat dan tidak sehat siswa kelas III MI Riyadlus Sholihien Jember Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2015/2016.

Penelitian ini dilaksanakan di MI Riyadlus Sholihien Jember dengan subjek penelitian seluruh siswa kelas III yang berjumlah 20 siswa yang terdiri dari 13 siswa laki-laki dan 7 siswa perempuan. Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan rancangan penelitian menurut Arikunto yang terdiri

dari 4 fase meliputi perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Metode yang digunakan untuk pengumpulan data dalam penelitian ini adalah observasi, wawancara, tes, dan dokumentasi. Analisis data yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus dan masing-masing siklus terdiri atas dua pertemuan.

Pembelajaran IPA melalui Penerapan Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM) untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas III Mata Pelajaran IPA Materi Lingkungan Sehat dan Tidak Sehat MI Riyadlus Sholihien Jember terlaksana sesuai dengan rencana yang telah dirancang. Berdasarkan hasil analisis data dapat diketahui bahwa motivasi dan hasil belajar siswa selama pembelajaran IPA melalui penerapan Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM) mengalami peningkatan. Berdasarkan observasi yang dilakukan oleh observer, motivasi siswa pra siklus sebesar 48,1% meningkat pada siklus I sebesar 70,95% meningkat lagi menjadi 81,75% pada siklus II. Artinya motivasi siswa dari pra siklus ke siklus I mengalami peningkatan sebesar 22,85%, sedangkan dari siklus I ke siklus II meningkat sebesar 10,8%. Rata-rata hasil belajar siswa secara klasikal sebelum pelaksanaan siklus sebesar 56,5 meningkat menjadi 82,6 pada siklus I. Rata-rata hasil belajar tersebut semakin meningkat lagi menjadi 89,6 pada siklus II.

Kesimpulan penelitian ini adalah penerapan Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM) untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa kelas III mata pelajaran IPA Materi Lingkungan Sehat dan Tidak Sehat MI Riyadlus Sholihien Jember. Saran dalam penelitian ini yaitu hendaknya pembelajaran dengan menggunakan Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM) dapat dijadikan sebagai alternatif bagi guru untuk diterapkan dalam pembelajaran di kelas agar motivasi dan hasil belajar siswa semakin meningkat.

## PRAKATA

Puji syukur ke hadirat Allah Swt. atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Penerapan Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM) Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas III Mata Pelajaran IPA Materi Lingkungan Sehat dan Tidak Sehat MI Riyadlus Sholihien Jember Tahun Pelajaran 2015/2016”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

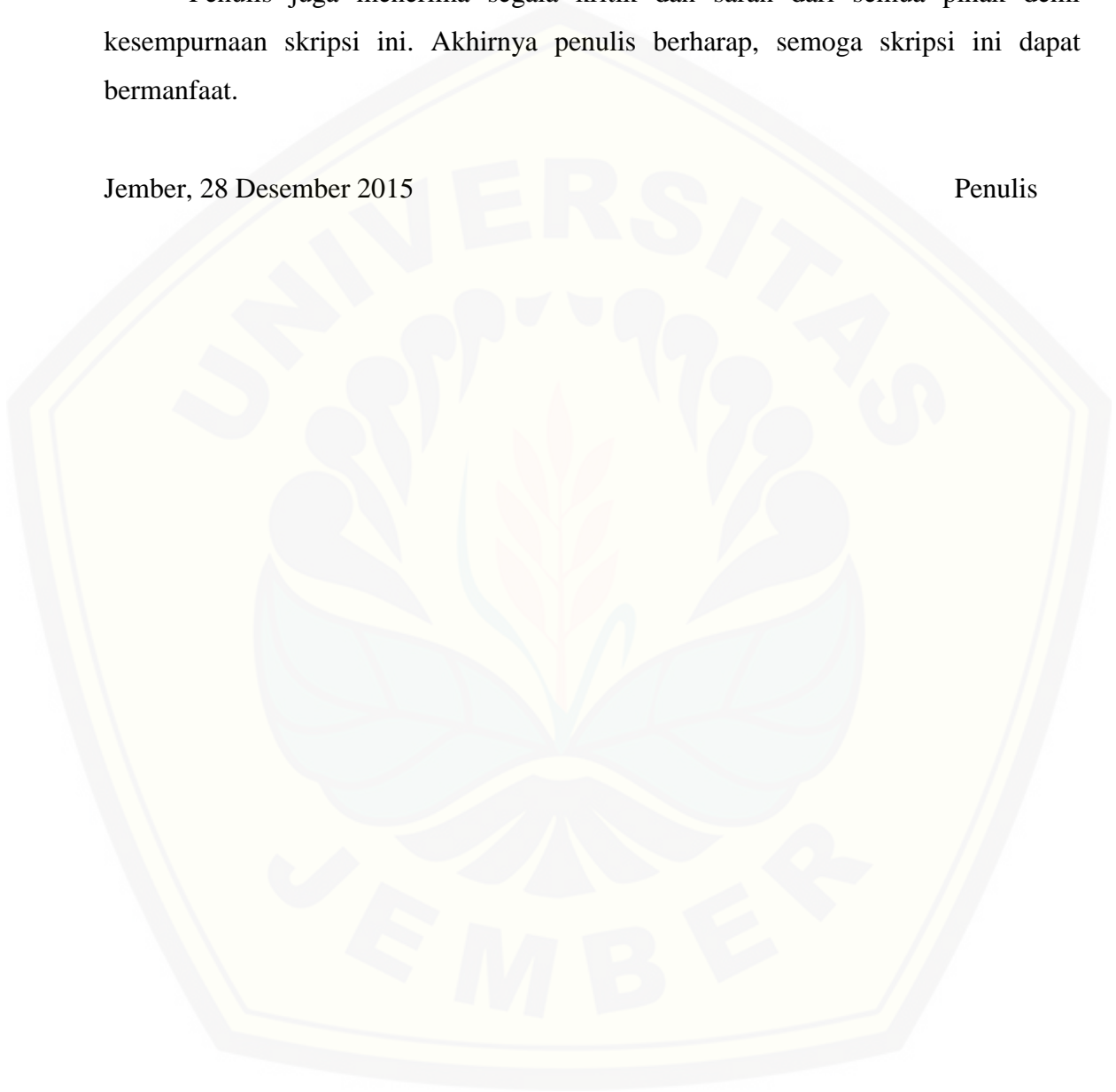
1. Drs. Moh. Hasan, M.Sc., Ph.D selaku Rektor Universitas Jember;
2. Prof. Dr. Sunardi, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
3. Dr. Nanik Yulianti, M.Pd., selaku Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
4. Drs. Nuriman, Ph.D., selaku Ketua Program Studi S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Jember;
5. Dr. Muhtadi Irvan, M.Pd., selaku dosen Pembimbing 1 dan Agustiningsih., S.Pd. M.Pd., selaku dosen Pembimbing 2;
6. Drs. Nuriman, Ph.D., dosen Pembahas dan Drs. Mutrofin, M.Pd. selaku dosen Penguji;
7. Hj. Najmah Fairuz, S.Psi., selaku Kepala MI Riyadlus Sholihien Jember;
8. guru mata pelajaran IPA kelas III, Hj. Umi Salimah, S.Pd., dan siswa kelas III MI Riyadlus Sholihien Jember;
9. teman-teman senasib seperjuangan Riski Syamsi, Elok, Selly, Ecky, Anggy, Khotim, Ulin, Linda, Sita yang selalu ada untuk memberikan motivasi selama perkuliahan;

10. semua pihak yang telah membantu baik tenaga maupun pikiran dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis juga menerima segala kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap, semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Jember, 28 Desember 2015

Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN MOTTO .....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN.....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>HALAMAN PEMBIMBINGAN.....</b>	<b>vii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>viii</b>
<b>RINGKASAN .....</b>	<b>ix</b>
<b>PRAKATA .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xviii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xix</b>
<b>BAB 1. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Latar Belakang .....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Rumusan Masalah .....</b>	<b>5</b>
<b>1.3 Tujuan Penelitian .....</b>	<b>5</b>
<b>1.4 Manfaat Penelitian.....</b>	<b>6</b>
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>7</b>
<b>2.1 Hakikat IPA.....</b>	<b>7</b>
<b>2.2 Pembelajaran IPA di SD .....</b>	<b>8</b>
<b>2.3 Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM) .....</b>	<b>11</b>
2.3.1 Definisi Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat .....	11
2.3.2 Karakteristik Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat .....	12
2.3.3 Kelebihan dan Kekurangan Pendekatan STM.....	14



<b>2.4 Implementasi Pendekatan STM dalam IPA</b> .....	15
2.4.1 Penerapan Pendekatan STM dalam IPA SD.....	17
2.4.2 Membuat Karya Teknologi Sederhana .....	19
<b>2.5 Motivasi Belajar</b> .....	19
2.5.1 Komponen Motivasi .....	22
2.5.2 Ciri-ciri Motivasi .....	23
2.5.3 Fungsi Motivasi .....	23
2.5.4 Cara Menggerakkan Motivasi .....	23
<b>2.6 Hasil Belajar</b> .....	24
<b>2.7 Penelitian yang Relevan</b> .....	26
<b>2.8 Kerangka Berfikir</b> .....	28
<b>2.9 Hipotesis</b> .....	30
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN</b> .....	<b>31</b>
<b>3.1 Tempat dan Waktu Penelitian</b> .....	31
<b>3.2 Subyek Penelitian</b> .....	31
<b>3.3 Definisi Operasional</b> .....	32
<b>3.4 Desain Penelitian</b> .....	32
<b>3.5 Prosedur Penelitian</b> .....	34
3.5.1 Pra Siklus .....	34
3.5.2 Siklus 1 .....	34
3.5.3 Siklus 2 .....	34
<b>3.6 Metode Pengumpulan Data</b> .....	37
<b>3.8 Analisis Data</b> .....	38
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>43</b>
<b>4.1 Pelaksanaan Penelitian</b> .....	43
4.1.1 Tempat dan Jadwal Penelitian.....	43
4.1.2 Tindakan Pendahuluan .....	43
4.1.3 Pelaksanaan Siklus I.....	44
4.1.4 Pelaksanaan Siklus II .....	51

<b>4.2 Hasil Penelitian</b> .....	55
4.2.1 Analisis Motivasi Siswa.....	55
a. Pra Siklus .....	55
b. Siklus I .....	56
c. Siklus II.....	57
d. Analisis Motivasi Belajar Siswa .....	59
4.2.2 Analisis Hasil Belajar Siswa .....	61
a. Pra Siklus .....	61
b. Siklus I .....	62
c. Siklus II.....	64
d. Analisis Peningkatan Hasil Belajar Siswa .....	65
<b>4.3 Pembahasan</b> .....	66
<b>4.4 Temuan Penelitian</b> .....	70
<b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	<b>71</b>
<b>5.1 Kesimpulan</b> .....	71
<b>5.2 Saran</b> .....	71
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>73</b>



**DAFTAR LAMPIRAN**

	Halaman
A. Matrik Penelitian .....	75
B. Daftar Nama Siswa.....	77
C. Pembentukan Kelompok Belajar .....	78
D. Hasil Belajar .....	79
D.1 Hasil Belajar Pra Siklus.....	79
D.2 Hasil Belajar Siklus I.....	81
D.3 Hasil Belajar Siklus II .....	83
E. Pedoman Pengumpulan Data.....	85
E.1 Pedoman Observasi.....	85
E.2 Pedoman Wawancara .....	85
E.3 Pedoman Angket.....	85
E.4 Pedoman Tes .....	86
E.5 Pedoman Dokumentasi .....	86
F. Hasil Wawancara .....	87
F.1 Hasil Wawancara Pra Siklus dengan Guru .....	87
F.2 Hasil Wawancara Setelah Siklus dengan Guru .....	88
F.3 Hasil Wawancara Pra Siklus dengan Siswa .....	90
F.4 Hasil Wawancara Setelah Siklus dengan Siswa.....	91
G. Pedoman Pengisian Angket Motivasi .....	93
G.1 Angket Motivasi Siswa Terhadap Pembelajaran.....	93
G.2 Hasil Rekapitulasi Angket Motivasi Belajar Siswa Pra Siklus .....	96
G.3 Hasil Rekapitulasi Observasi Motivasi Belajar Siswa Siklus I.....	99
G.4 Hasil Rekapitulasi Observasi Motivasi Belajar Siswa Siklus II.....	102
H. Hasil Observasi Keterlaksanaan RPP.....	105
H.1 Hasil Observasi Keterlaksanaan RPP Siklus I Pertemuan 1 .....	105
H.2 Hasil Observasi Keterlaksanaan RPP Siklus I Pertemuan 2 .....	107
H.3 Hasil Observasi Keterlaksanaan RPP Siklus II Pertemuan 1 .....	108

H.4 Hasil Observasi Keterlaksanaan RPP Siklus II Pertemuan 2 .....	110
I. RPP .....	111
I.1 RPP Siklus I .....	111
I.2 RPP Siklus II.....	117
J. Lembar Kerja Kelompok.....	123
J.1 LKK Siklus I Pertemuan I .....	123
J.2 LKK Siklus I Pertemuan II.....	125
J.3 LKK Siklus II Pertemuan I.....	127
J.4 LKK Siklus II Pertemuan II.....	129
K. Silabus Pembelajaran .....	132
L. Kisi-kisi Soal Tes Hasil Belajar.....	136
L.1 Kisi-kisi Soal Tes Hasil Belajar Siklus I.....	136
L.2 Kisi-kisi Soal Tes Hasil Belajar Siklus II .....	141
M. Pedoman Penskoran.....	146
N. Tes Hasil Belajar .....	147
N.1 Tes Hasil Belajar Siklus I.....	147
N.2 Kunci Jawaban Tes Hasil Belajar Siklus I .....	151
N.3 Tes Hasil Belajar Siklus II.....	152
N.4 Kunci Jawaban Tes Hasil Belajar Siklus II.....	156
O. Hasil Belajar Siklus I.....	157
P. Hasil Belajar Siklus II.....	163
Q. Hasil LKK .....	169
R. Hasil Angket.....	177
S. Surat Penelitian .....	178
T. Foto Kegiatan.....	179

**DAFTAR GAMBAR**

	Halaman
Gambar 2.1 Diagram Domain evaluasi pendekatan.....	14
Gambar 2.2 Tahap-tahap STM.....	16
Gambar 2.3 Bagan Kerangka Berfikir .....	29
Gambar 3.1 Model Penelitian Tindakan Kelas .....	33
Gambar 4.1 Diagram Persentase Motivasi Siklus I .....	56
Gambar 4.2 Diagram Persentase Motivasi Siklus II.....	58
Gambar 4.3 Diagram Presentase Peningkatan Motivasi Belajar .....	60
Gambar 4.4 Diagram Perbandingan Indikator Motivasi.....	61
Gambar 4.5 Diagram Persentase Peningkatan Hasil Belajar .....	65

**DAFTAR TABEL**

	Halaman
Tabel 3.1 Aspek yang diamati pada indikator motivasi.....	37
Tabel 3.2 Skor pilihan jawaban pada indikator motivasi.....	38
Tabel 3.3 kriteria motivasi belajar .....	39
Tabel 3.4 Kriteria hasil belajar.....	40
Tabel 4.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian.....	43
Tabel 4.2 Analisis Motivasi Siswa Pra Siklus .....	55
Tabel 4.3 Analisis Motivasi Siswa Siklus I .....	56
Tabel 4.4 Persentase Rata-rata Motivasi Siklus I .....	57
Tabel 4.5 Analisis Motivasi Siswa Siklus II.....	58
Tabel 4.6 Persentase Rata-rata Motivasi Siklus II .....	59
Tabel 4.7 Analisis Motivasi Belajar Siswa Siklus I - Siklus II .....	59
Tabel 4.8 Analisis Indikator Motivasi Belajar siklus I dan siklus II.....	60
Tabel 4.9 Analisis Hasil Belajar Pra Siklus .....	62
Tabel 4.10 Rata-rata Hasil Belajar Siklus I.....	62
Tabel 4.11 Analisis Kriteria Hasil Belajar Siklus I.....	63
Tabel 4.12 Rata-rata Hasil Belajar Siklus II .....	64
Tabel 4.13 Analisis Kriteria Hasil Belajar Siklus II .....	64
Tabel 4.14 Peningkatan Hasil Belajar Siklus I - Siklus II.....	65

## BAB 1. PENDAHULUAN

Pada bab ini akan dijabarkan tentang 1) latar belakang, 2) rumusan masalah, 3) tujuan penelitian, dan 4) manfaat penelitian yang akan dilaksanakan. Untuk lebih jelasnya, akan diuraikan sebagai berikut.

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan konsep pembelajaran alam dan mempunyai hubungan yang sangat luas terkait dengan kehidupan manusia. Pembelajaran IPA sangat berperan dalam proses pendidikan dan juga perkembangan teknologi, karena pembelajaran IPA bertujuan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi serta pemahaman tentang alam semesta yang mempunyai banyak fakta yang belum terungkap dan masih bersifat rahasia sehingga hasil penemuannya dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari (Depdiknas, 2006:484).

Pembelajaran IPA merupakan pembelajaran yang mempunyai tiga unsur, yakni proses, sikap, dan produk sehingga dapat menciptakan proses pembelajaran secara menyeluruh dan bermakna (*meaningfull learning*). Pembelajaran IPA menekankan pada pengalaman langsung dan kegiatan praktis untuk mengembangkan kompetensi agar siswa mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Karakteristik belajar IPA meliputi 1). Melibatkan hampir semua indera, seluruh proses berfikir, dan berbagai gerakan otot; 2). Belajar IPA memerlukan berbagai teknik; 3). Belajar IPA melibatkan berbagai alat bantu untuk memperoleh data obyektif; 4). Belajar IPA sering melibatkan kegiatan temu ilmiah, mengunjungi objek, studi pustaka; 5). Belajar IPA merupakan proses aktif.

Pembelajaran IPA di tingkat SD/MI harus memperhatikan beberapa aspek antara lain adalah penggunaan media, model, gaya mengajar guru dan pendekatan pembelajaran yang diterapkan. Hal tersebut sangat berpengaruh besar pada ketercapaian pembelajaran, disamping dari segi siswa juga tidak terlepas yaitu faktor *intern* dan *ekstern* siswa. Kegiatan praktek dalam pembelajaran IPA sangat penting



untuk penanaman konsep sekaligus pemahaman yang mendalam mengenai materi yang sedang dipelajari. Praktikum yang merupakan alur tahapan ilmiah kegiatan observasi dimana ilmu sains terlahir juga karena adanya tahapan ilmiah. Hal ini disebabkan usia tingkat dasar yang merupakan tahapan operasional kongkret.

Dalam muatan Kurikulum KTSP 2006 mata pelajaran IPA salah satunya bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif, dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara sains, lingkungan, teknologi dan masyarakat (salingtemas) yang diarahkan pada pengalaman belajar untuk merancang dan membuat suatu karya melalui penerapan konsep IPA dan kompetensi belajar ilmiah secara bijaksana. Pembelajaran IPA di sekolah diharapkan dapat menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitarnya, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya pada kehidupan sehari-hari yang didasarkan pada metode ilmiah.

Kegiatan belajar mengajar IPA pokok bahasan lingkungan alam yang ada di sekitar atau luar kelas merupakan salah satu tempat/wahana untuk digunakan sebagai sumber belajar karena dapat menumbuhkan motivasi dan merangsang siswa untuk membuat dan membuktikannya. Oleh karena itu, dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar pada materi jenjang pendidikan SD, perlu adanya penyempurnaan proses belajar mengajar termasuk dalam mata pelajaran IPA agar diperoleh peningkatan motivasi dan hasil belajar yang optimal.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di kelas III MI Riyadlus Solihien Jember, dapat diketahui bahwa guru menjelaskan materi dalam pembelajaran IPA hanya secara terbatas dan langsung memberikan tugas kepada siswa, siswa hanya mencatat materi yang ditulis guru di papan tulis dan tidak ada siswa yang bertanya juga menjawab pertanyaan dari guru, beberapa siswa keluar masuk kelas saat pembelajaran berlangsung dan juga ada yang berbicara dengan temannya saat guru menjelaskan materi. Selain dari observasi, juga dilakukan wawancara dengan guru dan siswa tentang pembelajaran IPA yang telah dijalankan. Hasil wawancara yaitu

saat pembelajaran IPA guru menggunakan metode ceramah untuk menjelaskan konsep sains dan tidak mengkaitkan dengan teknologi serta masyarakat, sehingga pembelajaran IPA masih berpusat pada guru (*teacher centered*) dan kebanyakan siswa mengungkapkan bahwa pembelajaran IPA itu sulit dan kurang menarik. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat motivasi belajar siswa dalam pembelajaran IPA masih rendah. Rendahnya tingkat motivasi siswa ini berdampak pada hasil belajar siswa. Terbukti dengan melihat data hasil nilai ulangan harian IPA siswa kelas III MI Riyadlus Solihien. Dari 20 siswa, hanya 6 siswa dengan persentase 30% memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM), sedangkan 14 siswa dengan persentase 70% masih belum mencapai (KKM 65). Siswa dikatakan tuntas secara klasikal apabila persentase yang dicapai adalah 75% .

Dari hasil observasi menunjukkan ada beberapa hal yang menjadi penyebab rendahnya motivasi dan hasil belajar siswa terhadap pembelajaran IPA, yaitu metode yang digunakan dalam mengajar hanya metode ceramah, dan dalam pembelajarannya lebih menekankan pada konsep sains saja, kurang mengkaitkan antara IPA, teknologi dan masyarakat. Padahal dalam abad 21 ini peserta didik perlu mengenal, memahami, dan menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK). Suatu pembelajaran IPA akan bermakna apabila tidak hanya belajar konsep sains, namun juga mengaitkannya dengan realita kehidupan siswa.

Merujuk pada permasalahan pembelajaran IPA yang ada di MI Riyadlus Solihien, maka dilaksanakan suatu tindakan alternatif untuk mengatasi masalah yang ada berupa penerapan pendekatan yang lebih mengutamakan keaktifan siswa, kreatif, efektif, dan efisien, sehingga siswa termotivasi dalam mengikuti pelajaran IPA, serta memberi kesempatan siswa untuk mengembangkan potensinya secara maksimal. Pendekatan pembelajaran yang dimaksud adalah pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM).

Pendekatan STM adalah sebuah pendekatan yang dimaksudkan untuk mengetahui bagaimana sains dan teknologi masuk dan mengubah proses sosial di



masyarakat, dan bagaimana situasi sosial mempengaruhi perkembangan sains dan teknologi. Alasan penerapan pendekatan STM, yakni melalui pendekatan ini siswa akan mengetahui kaitan antara IPA, teknologi dan masyarakat, bagaimana siswa menggunakan konsep IPA untuk menciptakan teknologi yang nantinya akan bermanfaat pada kehidupan masyarakat. Artinya, pendekatan STM memungkinkan siswa untuk berperan aktif dalam pembelajaran dan menampilkan peranan sains dan teknologi di dalam kehidupan masyarakat. Adapun langkah pembelajarannya adalah dengan mengenal dan menggali suatu isu/masalah yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari siswa (invitasi) dengan tujuan agar siswa memusatkan perhatian pada pembelajaran dan mengkaitkan masalah tersebut dengan materi yang dibahas, sehingga siswa akan berfikir untuk menganalisis ide-ide dari masalah tersebut (eksplorasi). Kemudian siswa juga akan berfikir untuk membangun konsep baru yang sesuai dengan kondisi lingkungan setempat (solusi) dan juga mengaplikasikan konsep tersebut dengan mengadakan aksi nyata untuk memecahkan masalah yang dimunculkan dalam tahap invitasi (Poedjiadi, 2010:126).

Beberapa keunggulan pendekatan sains teknologi masyarakat (STM) menurut Yager (dalam Poedjiadi, 2010:128), diantaranya dengan menggunakan pendekatan sains dapat membuat pembelajaran sains lebih bermakna karena berkaitan langsung dengan permasalahan yang muncul dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian dapat membuka wawasan siswa tentang peranan sains dan kehidupan nyata. Melalui pendekatan STM juga dapat meningkatkan kemampuan siswa untuk mengaplikasikan konsep, kreativitas dan membuat produk teknologi serta bertanggungjawab atas masalah yang muncul di lingkungan, sehingga memungkinkan siswa aktif dalam pembelajaran.

Adanya penerapan pendekatan STM ini diharapkan dapat membangun suasana belajar yang semula berpusat pada guru (*teacher centered*) menjadi berpusat pada siswa (*student centered*), sehingga dapat membuat siswa lebih termotivasi untuk mempelajari pelajaran IPA, siswa mengetahui bahwa IPA bermanfaat bagi kehidupan

sehari-hari dan dapat diterapkan dalam memecahkan masalah kehidupan sehari-hari. Sehingga dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa.

Berdasarkan hal tersebut di atas, maka dilakukan suatu penelitian tindakan kelas dengan judul “Penerapan Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar IPA Materi Lingkungan Sehat dan Tidak Sehat Siswa Kelas III MI Riyadlus Solihien Tahun Pelajaran 2015/2016”.

### **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian adalah :

- a. bagaimana peningkatan motivasi belajar siswa dalam pembelajaran IPA pada materi Lingkungan Sehat dan Tidak Sehat Siswa Kelas III MI Riyadlus Solihien Tahun Pelajaran 2015/2016 melalui penerapan pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM)?
- b. bagaimana peningkatan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA pada materi Lingkungan Sehat dan Tidak Sehat Siswa Kelas III MI Riyadlus Solihien Tahun Pelajaran 2015/2016 melalui penerapan pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM)?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah:

- a. meningkatkan motivasi belajar siswa kelas III MI Riyadlus Solihien tahun pelajaran 2015/2016 dalam pembelajaran IPA materi Lingkungan Sehat dan Tidak Sehat melalui penerapan pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM).
- b. meningkatkan hasil belajar siswa kelas III MI Riyadlus Solihien tahun pelajaran 2015/2016 dalam pembelajaran IPA materi Lingkungan Sehat dan Tidak Sehat melalui penerapan pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM).

#### 1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. bagi guru, dapat digunakan sebagai bahan masukan penggunaan alternatif dalam mengajar untuk menarik minat belajar siswa dalam menerima materi pelajaran dan menghilangkan suasana bosan dalam proses pembelajaran.
- b. bagi kepala sekolah, dapat digunakan sebagai bahan masukan untuk dapat menyelenggarakan proses pembelajaran secara lebih baik dengan meningkatkan kompetensi yang dimiliki guru agar dapat menciptakan suasana pembelajaran yang aktif dan menyenangkan.
- c. bagi peneliti, untuk menambah wawasan mengenai metode pembelajaran inovatif dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan.

## BAB 2. KAJIAN PUSTAKA

Bab tinjauan pustaka merupakan bab yang memberikan penjelasan teori penunjang yang berkaitan dengan penelitian. Pada bab ini akan dipaparkan tentang (1) Hakikat IPA, (2) Pembelajaran IPA di SD, (3) Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM), (4) Implementasi pembelajaran IPA dengan Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM), (5) Motivasi Belajar, (6) Hasil Belajar, (7) Penelitian yang relevan, (8) Kerangka berfikir, (9) Hipotesis.

### 2.1 Hakikat IPA

Pada hakikatnya IPA dibangun atas dasar produk ilmiah, proses ilmiah, dan sikap ilmiah. Selain itu, IPA dipandang pula sebagai proses, sebagai produk, dan sebagai prosedur Trianto (2010:137). Sebagai proses diartikan semua kegiatan ilmiah untuk menyempurnakan pengetahuan tentang alam maupun untuk menemukan pengetahuan baru. Sebagai produk diartikan sebagai hasil proses, berupa pengetahuan yang diajarkan dalam sekolah atau di luar sekolah ataupun bahan bacaan untuk penyebaran pengetahuan. Sebagai prosedur dimaksudkan adalah metodologi atau cara yang dipakai untuk mengetahui sesuatu (riset pada umumnya) yang lazim disebut metode ilmiah (*scientific method*).

Sementara itu, (Trianto, 2010:139) mengatakan bahwa IPA hakikatnya merupakan suatu produk, proses, dan aplikasi. Sebagai produk, IPA merupakan sekumpulan pengetahuan dan sekumpulan konsep dan bagan konsep. Sebagai proses, IPA merupakan proses yang dipergunakan untuk mempelajari objek studi, menemukan dan mengembangkan produk-produk sains, dan sebagai aplikasi, teori-teori IPA akan melahirkan teknologi yang dapat memberikan kemudahan bagi kehidupan.

Dapat dikatakan bahwa hakikat IPA adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari gejala-gejala melalui serangkaian proses yang dikenal dengan proses ilmiah yang dibangun atas dasar sikap ilmiah dan hasilnya terwujud sebagai produk

ilmiah yang tersusun atas tiga komponen terpenting berupa konsep, prinsip, dan teori yang berlaku secara universal.

Menurut taksonomi Bloom (dalam Trianto,2010:140) pembelajaran IPA diharapkan dapat memberikan pengetahuan (kognitif) yang merupakan tujuan utama dari pembelajaran. Jenis pengetahuan yang dimaksud adalah pengetahuan dasar dari prinsip dan konsep yang bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari. Pengetahuan secara garis besar tentang fakta yang ada di alam untuk memahami dan memperdalam lebih lanjut, dan melihat adanya keterangan serta keteraturannya. Disamping hal itu pembelajaran sains diharapkan pula memberikan keterampilan (psikomotorik), kemampuan sikap ilmiah (afektif), pemahaman, kebiasaan, dan apersepsi. Di dalam mencari jawaban terhadap suatu permasalahan. Karena ciri-ciri tersebut yang membedakan dengan pembelajaran lainnya.

Berdasarkan hal tersebut, semakin jelas bahwa proses belajar mengajar IPA lebih ditekankan pada keterampilan proses yang melibatkan teknologi, sehingga siswa dapat menemukan fakta-fakta, membangun konsep-konsep, teori-teori serta sikap ilmiah siswa itu sendiri yang akhirnya berpengaruh positif terhadap kualitas proses pendidikan maupun produk pendidikan.

## **2.2 Pembelajaran IPA di SD**

Pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, materil, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang saling mempengaruhi mencapai tujuan pembelajaran (Hamalik, 2001:57). Belajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah belajar tentang fakta. Fakta adalah situasi nyata dalam kehidupan. Di sekolah, IPA diajarkan dengan menggunakan berbagai pendekatan agar pemahaman tentang situasi kehidupan dapat diperoleh siswa di bangku sekolah (Depdiknas:78). IPA yaitu ilmu yang mencari penjelasan alami tentang fenomena yang diamati di alam semesta. IPA merupakan wahana untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, sikap dan nilai. IPA juga merupakan wadah untuk memperhatikan lingkungan dan bertanggung jawab kepada masyarakat, bangsa, dan negara, serta



beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa. IPA berkaitan dengan cara mencari tahu dan memahami alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan berupa fakta, konsep, dan prinsip saja tetapi juga merupakan proses penemuan (Depdiknas, 2002:5-6).

Pendidikan IPA di Sekolah Dasar (SD) diharapkan menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari (Trianto, 2010:99). IPA juga diperlukan dalam kehidupan sehari-hari untuk memenuhi kebutuhan siswa melalui pemecahan masalah-masalah yang ada di alam sekitar. Pembelajarannya, sebaiknya dilaksanakan secara inkuiri ilmiah untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu pembelajaran IPA di SD menekankan pada pengalaman belajar dan proses penemuan pengetahuan siswa melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah.

Pembelajaran IPA di SD menekankan pada pemberian langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pembelajaran pada hakekatnya adalah proses komunikasi transaksional antara guru dan siswa dimana dalam proses tersebut bersifat timbal balik. Menurut Oemar Hamalik bahwa “Pembelajaran adalah upaya mengorganisasikan lingkungan untuk menciptakan kondisi belajar bagi peserta didik” (Hamalik, 2001:61). Adapun beberapa tujuan dalam pembelajaran IPA di Sekolah Dasar berdasarkan KTSP 2006 (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan) yang perlu dikembangkan adalah sebagai berikut:

- a. Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
- b. Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat.
- c. Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan.

- d. Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam.

Dengan demikian, semakin jelas bahwa proses belajar mengajar IPA lebih ditekankan pada keterampilan proses, sehingga siswa dapat menemukan fakta-fakta, membangun konsep-konsep, teori-teori serta sikap ilmiah juga mengembangkan teknologi di lingkungan siswa itu sendiri yang akhirnya dapat berpengaruh positif terhadap kualitas proses pendidikan maupun produk pendidikan. Nur dan Wikandari (*dalam* Trianto, 2010).

Disamping adanya tujuan, pembelajaran IPA di Sekolah Dasar juga memiliki beberapa karakteristik, berikut penjelasan mengenai karakteristik IPA di Sekolah Dasar.

*Pertama*, Pembelajaran IPA dilakukan dengan pengumpulan data melalui eksperimen, pengamatan, dan deduksi untuk menghasilkan suatu penjelasan tentang sebuah gejala yang dapat dipercaya. Ada tiga kemampuan dalam IPA yaitu: 1) kemampuan untuk mengetahui apa yang diamati, 2) kemampuan untuk memprediksi apa yang belum diamati, 3) dikembangkannya sikap ilmiah. *Kedua*, Kegiatan yang dilakukan dalam pembelajaran IPA mencakup pengembangan kemampuan dalam mengajukan pertanyaan, mencari jawaban, memahami jawaban, menyempurnakan jawaban tentang “apa”, “mengapa”, dan “bagaimana” tentang gejala alam maupun karakteristik alam sekitar melalui cara-cara sistematis yang akan diterapkan dalam lingkungan dan teknologi.

Oleh karena itu pembelajaran IPA di sekolah dasar sebaiknya: 1) memberikan pengalaman pada peserta didik sehingga mereka kompeten melakukan pengukuran berbagai besaran fisis, 2) menanamkan pada peserta didik pentingnya pengamatan empiris dalam menguji suatu pernyataan ilmiah (hipotesis), 3) latihan berfikir kuantitatif yang mendukung kegiatan belajar matematika, yaitu sebagai penerapan matematika pada masalah-masalah nyata yang berkaitan dengan peristiwa alam, 4) memperkenalkan dunia teknologi melalui kegiatan kreatif dalam kegiatan



perancangan dan pembuatan alat-alat sederhana maupun penjelasan berbagai gejala dan kemampuan IPA dalam menjawab berbagai masalah.

## **2.3 Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM)**

### **2.3.1 Definisi Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM)**

Istilah Sains dan Teknologi Masyarakat untuk pertama kali diciptakan oleh John Ziman dalam bukunya *“Teaching and Learning About Science and Society”*. Ia mengemukakan bahwa salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk melaksanakan pembelajaran dalam konteks masyarakat adalah pendekatan sains teknologi masyarakat. Pembelajaran *science technology society* berarti menggunakan teknologi sebagai penghubung antara sains dan masyarakat. Ia juga mengemukakan bahwa “konsep-konsep dan proses sains seharusnya sesuai dengan kehidupan sehari-hari” John Ziman (dalam Poedjiadi, 2010:99).

National Science Teacher Association (NSTA) (1990:1) memandang STM sebagai proses pembelajaran yang senantiasa sesuai dengan konteks pengalaman manusia. Dalam pendekatan ini, siswa diajak untuk meningkatkan kreativitas, bersikap ilmiah, menggunakan konsep dan proses sains dalam kehidupan sehari-hari. Pandangan lain yang dikemukakan oleh NC State University (dalam Poedjiadi, 2010:1), bahwa STM adalah sebuah pendekatan yang dimaksudkan untuk mengetahui bagaimana sains dan teknologi masuk dan mengubah proses-proses sosial di masyarakat, dan bagaimana situasi sosial mempengaruhi perkembangan sains dan teknologi.

Hasil penelitian dari NSTA (dalam Poedjiadi, 2000) menunjukkan bahwa pembelajaran sains dengan menggunakan pendekatan STM mempunyai beberapa perbedaan jika dibandingkan dengan cara biasa. Perbedaan tersebut ada pada aspek kaitan dan aplikasi bahan pelajaran, kreativitas, sikap, proses, dan konsep pengetahuan. Melalui pendekatan STM ini, guru dianggap sebagai fasilitator dan informasi yang diterima siswa akan lebih lama diingat. Sebenarnya, dalam pembelajaran dengan menggunakan pendekatan STM ini juga mencakup pemecahan

masalah, tetapi masalah itu lebih ditekankan pada masalah yang ditemukan sehari-hari, yang dalam pemecahannya menggunakan langkah-langkah.

Dapat disimpulkan bahwa pendekatan konsep Sains dan Teknologi Masyarakat adalah pendekatan yang mengaitkan konsep-konsep ilmu yang dipelajari dengan perkembangan pengetahuan (sains) dan teknologi yang sesuai dengan situasi sosial di masyarakat. Dengan pendekatan ini siswa dikondisikan agar mau dan mampu menerapkan prinsip sains untuk menghasilkan karya teknologi sederhana atau solusi pemikiran untuk mengatur dampak negatif yang mungkin timbul akibat munculnya produk teknologi.

Suatu hal yang tidak boleh dilupakan bahwa pendekatan STM dilandasi oleh dua hal penting, yaitu:

- a. Adanya keterkaitan yang erat antara sains, teknologi, dan masyarakat yang dalam pembelajarannya menganut pandangan konstruktivisme, yang menekankan pada pembentukan atau membangun pengetahuannya melalui interaksinya dengan lingkungan, dan
- b. Dalam pembelajaran terkandung lima ranah, yaitu pengetahuan, sikap, proses, kreativitas, dan aplikasi.

### 2.3.2 Karakteristik Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM)

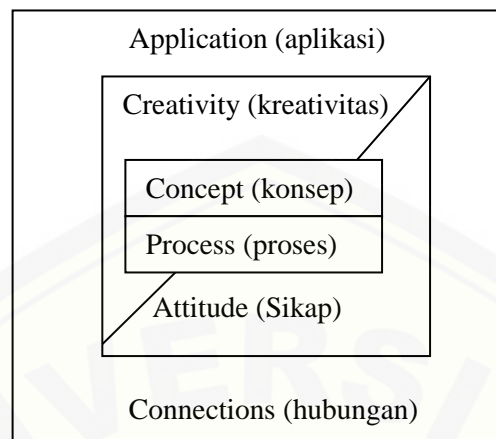
Pembelajaran sains dengan pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM) harus berorientasi pada siswa. Secara rinci Yager (1996) merumuskan karakteristik pendekatan STM, antara lain;

- a. Berawal dari identifikasi masalah-masalah lokal yang ada kaitannya dengan sains dan teknologi oleh siswa (dengan bimbingan guru)
- b. Penggunaan sumberdaya setempat baik sumber daya manusia maupun sumberdaya alam
- c. Keikutsertaan siswa secara aktif dalam mencari informasi yang dapat diterapkan untuk memecahkan masalah masalah dalam kehidupan sehari-hari

- d. Pengidentifikasian cara-cara yang memungkinkan sains dan teknologi untuk memecahkan masalah hari depan
- e. Dilaksanakan menurut strategi pembuatan keputusan. Setiap siswa harus menggunakan informasi sebagai bukti, baik untuk membuat keputusan tentang kehidupan sehari-hari maupun keputusan tentang masa depan masyarakat
- f. Belajar tidak hanya berlangsung di dalam kelas atau sekolah, tetapi juga di luar sekolah atau di lapangan nyata
- g. Penekanan pada keterampilan proses yang dapat digunakan siswa dalam memecahkan masalah mereka sendiri
- h. Membuka wawasan siswa tentang pentingnya kesadaran karir/profesi, terutama karir yang berkaitan dengan sains dan teknologi
- i. Adanya kesempatan bagi siswa untuk memperoleh pengalaman dalam berperan sebagai warganegara untuk mencoba memecahkan masalah-masalah yang telah mereka identifikasi.

Dengan mencermati karakteristik pendekatan STM tersebut, nampak bahwa pendekatan STM dimaksudkan untuk menyiapkan/menghasilkan warganegara yang mampu melaksanakan atau mengambil keputusan tentang masalah-masalah aktual. Disamping itu STM dapat juga digunakan sebagai sarana untuk pembentukan literasi tentang sains dan teknologi, karena siswa selain memperoleh pengetahuan juga diharapkan dapat timbul kesadaran tentang pelestarian lingkungan dan dampak negative teknologi serta tanggungjawab untuk mencari penyelesaiannya.

Mengingat karakteristik STM tersebut, maka proses pembelajaran STM beserta penilaiannya difokuskan pada 6 ranah/domain. Berikut hubungan keenam domain yang digambarkan seperti gambar 2.1



Gambar 2.1 Diagram Domain yang perlu di evaluasi dalam pendekatan STM (Yager: 1996 dalam Kapita Selekta Pembelajaran di SD)

Berdasarkan Gambar 2.1 dapat kita lihat bahwa inti utama dalam suatu pembelajaran STM adalah domain konsep dan proses. Menurut Yager (dalam Poedjiadi 2010:145), dalam suatu pembelajaran secara umum terfokus kepada konsep dan proses. Konsep digunakan untuk penekanan sedangkan proses digunakan sebagai keterampilan seorang ilmuwan dalam mempelajari alam. Setelah domain konsep dan proses ini dapat terlaksana dengan baik, maka selanjutnya domain kreativitas dan sikap pun dapat terbentuk dan tahap selanjutnya adalah domain aplikasi. Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara hasil belajar dan sikap terhadap sains serta hasil belajar dengan kemampuan berfikir kreatif.

### 2.3.3 Kelebihan dan Kekurangan Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM)

Terdapat beberapa kelebihan dan kekurangan pendekatan Sains Teknologi Masyarakat,

Adapun kelebihan pendekatan Sains Teknologi Masyarakat diantaranya:

- a. Meningkatkan keterampilan inquiry dan pemecahan, di samping keterampilan proses

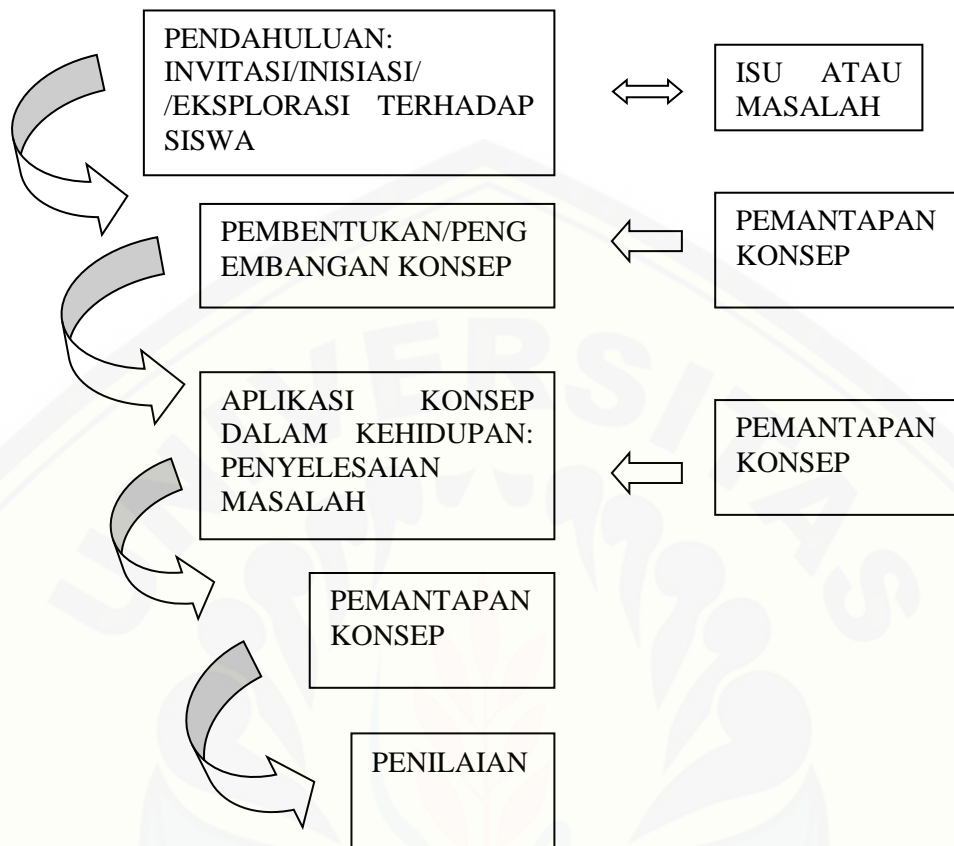
- b. Menekankan cara belajar yang baik yang mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik
- c. Menekankan sains dalam keterpaduan bidang studi
- d. Menyadarkan guru bahwa kadang-kadang dirinya tidak selalu berfungsi sebagai sumber informasi

Di samping memiliki kelebihan, pendekatan sains teknologi masyarakat juga memiliki kekurangan dalam menerapkannya. Pembelajarannya dengan menggunakan pendekatan STM apabila dirancang dengan baik, memakan waktu lebih lama bila dibandingkan dengan model-model lain. Bagi guru tidak mudah untuk mencari isu atau masalah pada tahap pendahuluan yang terkait dengan topik yang akan dibahas atau dikaji, karena hal ini memerlukan adanya wawasan yang luas dari guru dan melatih tanggap terhadap masalah lingkungan.

#### **2.4 Implementasi Pendekatan STM dalam Pembelajaran IPA**

Oleh karena pendekatan Sains Teknologi Masyarakat berorientasi pada peningkatan kemampuan berpikir siswa maka proses dalam memperoleh pengetahuan lebih diutamakan. Dengan pendekatan STM siswa diharapkan dapat membangun/mengkonstruksi pengetahuannya sendiri. Oleh karena itu Yager (1996) mengatakan bahwa pendekatan STM sejalan dengan prinsip pembelajaran yang konstruktivistik. Secara operasional National Science Teacher Association menyusun langkah pembelajaran sains dengan pendekatan STM dalam tahap-tahap sebagai berikut digambarkan pada gambar 2.2.





Gambar 2.2 Tahap-tahap pembelajaran dengan menggunakan konsep Sains Teknologi Masyarakat (Yager, dalam Poedjiadi 2010:126).

Berikut penjelasan tahap-tahap pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat:

a. Invitasi (pengenalan isu/masalah)

Pada tahap ini, dapat dipilih satu alternatif:

- 1) Guru mengemukakan isu atau masalah aktual yang sedang berkembang di masyarakat sekitar yang dapat diamati/dipahami oleh peserta didik serta dapat merangsang siswa untuk bisa ikut mengatasinya.
- 2) Isu atau masalah digali dari pendapat atau keinginan siswa dan yang ada kaitannya dengan konsep sains yang akan dipelajari.



b. Eksplorasi

Pada tahap ini siswa melalui aksi dan reaksinya sendiri berusaha memahami/mempelajari situasi baru atau merupakan masalah baginya. Dapat ditempuh dengan cara membaca buku, majalah, Koran, internet, mendengarkan berita radio/TV, diskusi dengan teman atau wawancara dengan masyarakat maupun melakukan observasi di lapangan tentang masalah yang didapat tersebut.

c. Penjelasan dan solusi

Pada tahap ini berdasar pada hasil eksplorasinya siswa menganalisis terjadinya fenomena dan mendiskusikan bagaimana cara pemecahan masalahnya. Dengan kata lain siswa mengenal dan membangun konsep baru yang sesuai dengan kondisi lingkungan setempat. Untuk memantapkan konsep yang diperoleh siswa tersebut guru perlu memberikan umpan balik.

d. Penentuan tindakan/Aplikasi

Pada tahap ini siswa mendapat kesempatan untuk menggunakan konsep yang telah diperoleh. Dalam hal ini siswa mengadakan aksi nyata dalam mengatasi masalah lingkungan yang dimunculkan dalam tahap invitasi.

#### 2.4.1 Penerapan Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM) dalam IPA SD

Dalam kurikulum KTSP, sains kelas III untuk konsep makhluk hidup dan proses kehidupan salah satu kompetensi dasar yang ada adalah :

Mendeskripsikan ciri-ciri lingkungan sehat dan lingkungan tidak sehat serta pengaruhnya terhadap kesehatan.

Melalui Kompetensi Dasar (KD) tersebut, dapat dibuat indikator pencapaian hasil belajar, yaitu:

1. Mengetahui lingkungan sehat dan lingkungan tidak sehat
2. Mendeskripsikan tanda-tanda lingkungan sehat dan lingkungan tidak sehat
3. Mendeskripsikan penyebab lingkungan sehat dan lingkungan tidak sehat
4. Memberikan contoh kegiatan nyata untuk mendapatkan lingkungan sehat

5. Mendeskripsikan solusi pencegahan/penanggulangan masalah lingkungan tidak sehat

6. Mendeskripsikan dampak negatif dari lingkungan tidak sehat bagi masyarakat

Dengan melihat Kompetensi Dasar dan indikator pencapaian yang telah dibuat, maka konsep pembelajaran dalam materi ini adalah sebagai berikut:

1. Tahap invitasi

Guru menanyakan kepada siswa: Bagaimana kondisi lingkungan sehat dan lingkungan yang tidak sehat? Apa yang dapat dirasakan ketika lingkungan kita kotor dan penuh dengan sampah? Senangkah kalian bila berada di tempat seperti itu?

1. Tahap eksplorasi

Dapat dipilih alternatif sebagai berikut:

- a. Mengunjungi langsung/mengamati lingkungan sekitar sekolah/rumah dan mencatat hal-hal yang diamati tentang kondisi lingkungan tersebut dan hasilnya didiskusikan bersama kelompok
- b. Membaca buku, majalah atau artikel yang berkaitan dengan lingkungan sehat dan lingkungan tidak sehat
- c. Memutar video/film yang menggambarkan tentang kondisi lingkungan sehat dan lingkungan tidak sehat, kebiasaan manusia yang membuat lingkungan tidak sehat serta tanda-tanda lingkungan yang tidak sehat

2. Tahap solusi

Dari hasil eksplorasi tersebut siswa diminta mendiskusikan cara-cara mencegah/menanggulangi lingkungan yang tidak sehat atau mengupayakan agar lingkungan tetap sehat dan mengatasi lingkungan yang telah tercemar.

3. Tahap aplikasi

Siswa diajak melakukan aksi nyata di lingkungan untuk mengaplikasikan salah satu cara/langkah yang diusulkan dengan tahap solusi. Misalnya dengan:

- a. Membersihkan sampah-sampah yang berserakan di sekitar lingkungan sekolah, memangkas tumbuhan yang rimbun/potensial sebagai sarang nyamuk atau membersihkan selokan

- b. Membersihkan WC/Kamar mandi sekolah
- c. Memisahkan tempat pembuangan sampah antara sampah plastic, sampah daun, dan sampah kertas serta sampah kaleng dan botol.

#### 2.4.2 Membuat karya teknologi sederhana

Berkaitan dengan pencapaian indikator tentang: Memberikan contoh kegiatan nyata untuk mendapatkan lingkungan sehat maka siswa dapat diajak berkarya untuk mengolah sampah-sampah berdasarkan jenisnya, yang nantinya bermanfaat bagi masyarakat. Misalnya dengan cara:

- a. Sampah daun diolah menjadi pupuk kompos yang berguna bagi tanaman, dan juga diolah menjadi karya hiasan
- b. Sampah kertas diolah menjadi kerajinan tangan tempat pensil dan vas bunga

### 2.5 Motivasi Belajar

Salah satu faktor penting yang menentukan keberhasilan belajar siswa di sekolah adalah motivasi belajar. Oleh karena itu setiap guru, termasuk di dalamnya guru IPA harus senantiasa berkembang dalam diri siswa agar siswa dapat memperoleh hasil belajar yang optimal. Keberhasilan seseorang dalam belajar sangat bergantung pada adanya keinginan atau dorongan untuk belajar (Davies, 1991:219). Keinginan atau dorongan untuk belajar disebut motivasi. Dengan kata lain motivasi ialah kekuatan tersembunyi dalam diri kita, yang mendorong kita berkelakuan dan bertindak dengan cara yang khas untuk mencapai tujuan tertentu. Kadang kekuatan tersebut berpangkal pada naluri, kadang pula berpangkal pada suatu keputusan rasional, namun yang lebih sering motivasi merupakan perpaduan antara naluri dan keputusan rasional (Davies, 1991: 214). Motivasi siswa dapat dilihat melalui sikap yang ditunjukkan siswa pada saat pembelajaran berlangsung.

Motivasi berdasarkan jenisnya dibagi menjadi dua jenis yakni motivasi intrinsik dan motivasi ekstrinsik (Sardiman, 2006:89).

1. Motivasi intrinsik adalah motif-motif yang menjadi aktif atau berfungsinya tidak dari luar, karena dalam diri setiap individu sudah ada dorongan untuk melakukan sesuatu. Contohnya seseorang yang senang membaca, tanpa ada yang menyuruh ia untuk membaca ia sudah rajin mencari buku-buku untuk dibacanya.
2. Motivasi ekstrinsik adalah motif-motif yang menjadi aktif atau berfungsinya karena adanya perangsang dari luar. Contohnya seseorang itu belajar karena tahu bahwa besok pagi akan ada ujian dengan harapan dapat nilai baik.

Menurut Sudjana (1990:61), motivasi belajar siswa dapat dilihat dalam hal berikut:

1. minat dan perhatian siswa terhadap pembelajaran,
2. semangat siswa untuk melakukan tugas-tugas belajarnya,
3. tanggung jawab siswa dalam mengerjakan tugas-tugas belajarnya,
4. reaksi yang ditunjukkan siswa terhadap stimulus yang diberikan guru,
5. rasa senang dan puas dalam mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru.

Motivasi belajar diatas termasuk kedalam motivasi intrinsic.

Kelima indikator motivasi belajar tersebut akan digunakan dalam penelitian ini dan dijelaskan secara lebih rinci sebagai berikut:

- a. minat dan perhatian siswa terhadap pembelajaran

Minat erat kaitannya dengan perhatian. Siswa yang berminat akan sesuatu pasti akan menaruh perhatian yang lebih besar pada hal tersebut, misalnya: seorang siswa yang berminat mengetahui cara menggunakan alat komunikasi maka ia memperhatikan betul ketika diberi tahu cara menggunakan alat komunikasi. Sebaliknya bagi siswa yang kurang berminat mungkin ia hanya akan sekedar melihat tanpa memperhatikan betul ketika dijelaskan tentang cara menggunakan alat komunikasi.

Minat dan perhatian mempunyai peranan penting dalam proses pembelajaran. Tujuan pembelajaran akan tercapai jika siswa mempunyai minat dan perhatian dalam pelajaran. Slameto (1995:57) menyatakan minat adalah kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan dan mengenang beberapa kegiatan. Menurut Usman (1997: 27) menyatakan bahwa minat merupakan suatu sifat relatif menetap pada diri seseorang.

Berdasarkan pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa minat merupakan suatu sikap yang memperhatikan sesuatu dalam diri seseorang yang sifatnya relatif menetap.

b. semangat siswa untuk melakukan tugas-tugas belajarnya

Semangat siswa sangat diperlukan dalam proses belajar mengajar, untuk itu sebelum proses belajar mengajar dimulai perlu diterapkan semangat yang baik pada diri siswa, sebagai motivasi awal guru dapat mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang dapat merangsang siswa merasa senang dan semangat dalam belajar.

Siswa yang memiliki semangat belajar ditunjukkan dengan berbagai aktivitas. Dimiyati dan Mudjiono (1999:92) menyatakan bahwa salah satu keaktifan siswa Nampak pada rasa ingin tahu siswa untuk mencari informasi yang dibutuhkan. Ini berarti siswa mempunyai semangat belajar tinggi dan aktif mencari informasi yang dibutuhkan.

c. tanggung jawab siswa dalam mengerjakan tugas-tugas belajarnya

Dimiyati dan Mudjiono (1999:135) menyatakan salah satu bentuk tanggung jawab siswa dapat berupa melaksanakan tugas secara mandiri dan tanggung jawab siswa terhadap tugas yang diberikan oleh guru ditunjukkan dengan tidak mencontek pekerjaan temannya.

Tanggung jawab harus dimiliki oleh setiap siswa di dalam kelas baik secara individu maupun kelompok, karena tanggung jawab bisa berpengaruh terhadap keberhasilan belajar siswa. Tanggung jawab siswa dalam mengerjakan tugas-tugas belajarnya juga penting dalam kegiatan belajar mengajar karena tanpa tanggung jawab tujuan belajar akan sulit dicapai. Munculnya tanggung jawab karena dalam diri siswa ada kemauan untuk mencapai tujuan belajar.

d. reaksi yang ditunjukkan siswa terhadap *stimulus* yang diberikan guru

Reaksi yang ditunjukkan siswa dalam belajar harus sesuai dengan tujuan yang diharapkan karena akan mendapatkan timbal balik yang baik, siswa mendapatkan pemahaman materi dan guru berhasil dalam menyampaikan materi. Menurut



(Sudjana, 1990) reaksi siswa dapat ditunjukkan dengan siswa langsung menjawab pertanyaan dari guru dengan tepat.

Jadi reaksi yang cepat dan sesuai dengan stimulus merupakan salah satu indikator bahwa siswa memberikan respon yang baik dalam berinteraksi di kelas. Reaksi terhadap stimulus yang diberikan oleh guru yang dimaksud adalah reaksi siswa dalam proses belajar mengajar IPA menggunakan pendekatan sains teknologi masyarakat (STM).

e. rasa senang dan puas dalam mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru

Perasaan senang dalam diri siswa ketika proses mengajar berlangsung merupakan suatu yang berarti dalam hal pencapaian tujuan belajar. Walaupun dalam kenyataannya hal tersebut sangat sulit tercapai di lapangan, apalagi ketika siswa dihadapkan pada tugas-tugas yang diberikan oleh guru, namun sebagai seorang guru harus mensiasati bagaimana sebuah tugas dikerjakan oleh siswa dengan senang hati.

Rasa senang dapat ditunjukkan melalui partisipasi dalam mengerjakan tugas dari guru (Slameto, 1995:91). Hal ini dapat diamati bahwa siswa menikmati tugas yang diberikan oleh guru, bila siswa dengan rela dan bersedia mengerjakan tugas-tugasnya dan terlihat menikmati tugas tersebut.

### 2.5.1 Komponen motivasi

Menurut Hamalik (2003:161) Motivasi memiliki 2 komponen, yakni komponen dalam dan komponen luar. Komponen dalam ialah perubahan dalam diri seseorang, keadaan merasa tidak puas, dan ketegangan psikologis. Komponen luar ialah apa yang diinginkan seseorang, tujuan yang menjadi arah kelakuannya. Jadi, komponen dalam ialah kebutuhan-kebutuhan yang ingin dipuaskan, sedangkan komponen luar ialah tujuan yang hendak dicapai. Antara kebutuhan, motivasi, dan perbuatan atau kelakuan, tujuan dan kepuasan terdapat hubungan dan kaitan yang kuat. Setiap perbuatan senantiasa berkat adanya dorongan motivasi. Timbulnya motivasi oleh karena seseorang merasakan sesuatu kebutuhan tertentu dan karenanya perbuatan tadi terarah kepada pencapaian tujuan tertentu pula. Apabila tujuan telah



tercapai maka seseorang akan merasa puas. Kelakuan yang telah memberikan kepuasan terhadap sesuatu kebutuhan akan cenderung untuk diulang kembali, sehingga seseorang akan menjadi lebih kuat dan lebih mantap.

### 2.5.2 Ciri-ciri Motivasi

Memberikan motivasi kepada seorang siswa, berarti menggerakkan siswa untuk melakukan sesuatu (Sardiman, 1996:77).

Motivasi yang ada pada diri seseorang itu memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

- a. tekun menghadapi tugas
- b. ulet menghadapi kesulitan
- c. menunjukkan minat terhadap bermacam-macam masalah
- d. senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal (Sardiman, 1996:83).

### 2.5.3 Fungsi Motivasi

Motivasi bertalian dengan suatu tujuan. Dengan demikian motivasi itu mempengaruhi adanya kegiatan. Sehubungan dengan hal tersebut ada tiga fungsi motivasi:

- a. mendorong timbulnya kelakuan atau suatu perbuatan. Tanpa motivasi maka tidak akan timbul suatu perbuatan
- b. motivasi berfungsi sebagai pengarah. Artinya mengarahkan perbuatan pencapaian tujuan yang diinginkan
- c. motivasi berfungsi sebagai penggerak. Besar kecilnya motivasi akan menentukan cepat atau lambatnya suatu pekerjaan.

### 2.5.4 Cara Menggerakkan Motivasi Belajar Siswa

Menurut Hamalik (2003:167) Guru dapat menggunakan berbagai cara untuk menggerakkan atau membangkitkan motivasi belajar siswanya, yaitu:

- a. memberi angka, umumnya setiap siswa ingin mengetahui hasil pekerjaannya, yakni berupa angka yang diberikan oleh guru. Murid yang mendapatkan angka baik, akan mendorong motivasi belajar menjadi lebih giat.

- b. pujian, pemberian pujian kepada murid atas hal –hal yang telah dilakukan dengan berhasil besar manfaatnya sebagai pendorong belajar. Pujian menimbulkan rasa puas dan senang, pujian lebih efektif daripada hukuman karena bersifat menghargai apa yang telah dilakukan
- c. hadiah, dengan adanya hadiah peserta didik akan termotivasi untuk mendapatkan hadiah tersebut
- d. kompetisi, baik persaingan individu atau kelompok dapat meningkatkan motivasi
- e. memberi ulangan, para siswa akan giat belajar jika mengetahui adanya ulangan
- f. penilaian, penilaian secara kontinu akan mendorong murid-murid belajar, karena setiap anak memiliki kecenderungan untuk memperoleh hasil yang baik. Disamping itu para siswa selalu mendapat tantangan dan masalah yang harus dihadapi dan dipecahkan, sehingga mendorongnya belajar lebih teliti dan seksama.

## 2.6 Hasil Belajar

Menurut Sudjana, (1995:22) hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajar. Menurut Bloom (dalam Nana Sudjana, 1995: 22) hasil belajar terbagi menjadi tiga ranah yaitu: 1) ranah kognitif, yaitu berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek yaitu pengetahuan, ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi; 2) ranah afektif, yaitu berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima spek, yakni penerimaan, jawaban atau reaksi, penelitian, organisasi, dan internalisasi; 3) ranah psikomotorik, yaitu berkenaan dengan hasil belajar ketrampilan dan kemampuan bertindak. Ada enam aspek ranah psikomotorik, yakni gerakan refleks, keterampilan gerakan dasar, kemampuan perceptual, keharmonisan atau ketepatan, gerakan keterampilan kompleks, dan gerakan ekspresif dan interpretatif.

Tiga ranah yang dikemukakan oleh Bloom yaitu ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik merupakan ranah yang dapat dilakukan oleh siswa. Ketiga ranah tersebut dapat diperoleh siswa melalui kegiatan belajar mengajar. Pada penelitian ini yang diukur adalah ranah kognitif saja karena berkaitan dengan

kemampuan para siswa dalam menguasai materi pelajaran. dalam penelitian ini, hasil belajar hanya dinilai dari ranah kognitif saja.

Menurut Krathwohl (dalam Mutrofin, 2001:103) ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni:

1. Mengingat (remembering), kemampuan menyebutkan kembali informasi/pengetahuan yang tersimpan dalam ingatan. Contoh: menyebutkan arti taksonomi;
2. Memahami (understanding), kemampuan memahami instruksi dan menegaskan pengertian/makna idea atau konsep yang telah diajarkan baik dalam bentuk lisan, tertulis, maupun grafik/diagram. Contoh: merangkum materi yang telah diajarkan dengan kata-kata sendiri;
3. Menerapkan (applying), kemampuan melakukan sesuatu dan mengaplikasikan konsep dalam situasi tertentu. Contoh: mengerjakan tugas yang diberikan guru sesuai dengan aturan yang berlaku;
4. Menganalisis (analyzing), kemampuan memisahkan konsep kedalam beberapa komponen dan menghubungkan satu sama lain untuk memperoleh pemahaman atas konsep tersebut secara utuh;
5. Menilai/mengevaluasi (evaluating), kemampuan menetapkan nilai sesuatu berdasarkan norma/aturan, kriteria atau patokan tertentu. Contoh: membandingkan hasil ujian siswa dengan kunci jawaban;
6. Mencipta (creating), kemampuan untuk menuangkan ide-ide kreatifnya dengan menciptakan/membuat suatu karya.

Hasil belajar siswa juga dipengaruhi oleh beberapa faktor dalam pembelajaran. Menurut Slameto (1995:56) faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar adalah sebagai berikut.

1. Faktor intern adalah faktor yang dialami dan dihayati oleh siswa yang berpengaruh pada proses belajar sebagai berikut.
  - a. Faktor jasmani, meliputi: kesehatan dan cacat tubuh.

- b. Faktor psikologis, meliputi intelegensi, perhatian, minat, bakat, kematangan, dan kesiapan.
- c. Faktor kelelahan, seperti kelelahan jasmani dan kelelahan rohani.

Berdasarkan pendapat di atas menjelaskan bahwa faktor dalam diri individu sangat mempengaruhi keberhasilan proses pembelajaran hingga mendapat hasil belajar yang memuaskan. Faktor psikologis seperti intelegensi, minat, bakat pada diri siswa sangat penting sekali untuk dikembangkan. Apabila orang tua dan guru tidak dapat mengembangkan dan cenderung memaksakan bakat yang bukan kemauan siswa tersebut, maka menyebabkan kemunduran hasil belajar siswa.

- 2. Faktor ekstern, adalah faktor yang ada di luar individu. Faktor-faktor tersebut adalah sebagai berikut.
  - a. Faktor keluarga, meliputi cara orang tua mendidik, relasi antar anggota keluarga, suasana rumah, keadaan ekonomi, dan latar belakang kehidupan orang tua.
  - b. Faktor sekolah, meliputi metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, disiplin sekolah, alat pelajaran, waktu sekolah, standar pelajaran, keadaan gedung sekolah, metode mengajar, dan tugas di rumah.
  - c. Faktor masyarakat, meliputi kegiatan siswa dalam masyarakat, media massa, teman bergaul, dan bentuk kehidupan masyarakat lainnya.

Faktor dari luar merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa. Faktor luar meliputi faktor lingkungan, faktor lingkungan dapat membentuk kepribadian siswa dengan cara siswa berusaha untuk menyesuaikan diri dengan lingkungannya sedangkan faktor sekolah dapat dijadikan sebagai alat untuk membantu siswa dalam penyesuaian diri sehingga dapat menghasilkan hasil belajar yang memuaskan.

## 2.7 Penelitian yang Relevan

Nurhayati (2013) dalam penelitiannya yang berjudul “Peningkatan Kemampuan Siswa Kelas IV dalam Memecahkan Masalah Melalui Pendekatan Sains Teknologi dan Masyarakat Pembelajaran IPS Pokok Bahasan Peristiwa Alam SDN



Wirolegi 03 Jember”. Dari data yang diperoleh diketahui bahwa penggunaan pendekatan sains teknologi dan masyarakat dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah pembelajaran IPS pokok bahasan peristiwa alam pada siswa kelas IV SDN Wirolegi 03 Jember tahun 2012-2013, yaitu skor rata-rata yang diperoleh sebelum adanya tindakan sebesar 48%, siklus I sebesar 60% sehingga terjadi peningkatan antara sebelum adanya tindakan dan siklus I sebesar 12% , sedangkan pada siklus II sebesar 88%, sehingga terjadi peningkatan antara siklus I dengan siklus II sebesar 28%.

Giarti (2011) dalam penelitiannya yang berjudul “Upaya meningkatkan Hasil Belajar IPA Tentang berbagai Bentuk Energi Melalui Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM) pada Siswa Kelas IV SD Negeri Mergoso Kebumen Semester II Tahun Pelajaran 2010/1011“ membuktikan bahwa pendekatan STM dalam pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa. hal tersebut ditunjukkan dengan persentase ketuntasan hasil belajar 33 siswa pada pra siklus, siklus I dan siklus II masing-masing adalah sebesar 36,67%, 57,58%, dan 96,67%. Skor maksimal yang diperoleh pada pra siklus, siklus I, dan siklus II masing-masing adalah 90, 90, dan 100. Sedangkan skor minimal yang diperoleh pada pra siklus, siklus I, dan siklus II masing-masing adalah 30, 50, dan 70. KKM pada penelitian ini adalah 75.

Santoso (2009) dalam penelitiannya yang berjudul “Upaya Peningkatan Prestasi Siswa Kelas VI SD negeri Wonolelo 4 dalam Memahami Kesimbangan Ekosistem melalui Pendekatan STM (sains Teknologi Masyarakat) dalam Pembelajaran IPA” membuktikan bahwa pendekatan STM dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal tersebut ditunjukkan dengan perolehan rata-rata skor prestasi belajar dari 20 siswa pada pra siklus, siklus I, dan siklus II masing-masing adalah sebesar 64,25, 68,5 dan 72. Perolehan skor maksimal pada pra siklus, siklus I, siklus II masing-masing adalah sebesar 80, 80, dan 80. Perolehan skor minimal pada pra siklus, siklus I, dan siklus II masing-masing sebesar 50, 50, dan 65. Sedang persentase ketuntasan prestasi belajar siswa pada pra siklus, siklus I, dan siklus II masing-masing 60%, 75%, dan 100%. KKM pada penelitian ini adalah 65.



Terdapat persamaan dan perbedaan antara penelitian terdahulu dengan penelitian ini, yaitu sama-sama melakukan penelitian dengan menggunakan pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM), dan perbedaannya adalah terletak pada subyek penelitian, lokasi penelitian, dan mata pelajaran serta pokok bahasan yang diteliti. Selain itu, perbedaan yang juga tampak adalah jika pada penelitian terdahulu hanya meneliti hasil belajar saja, sedangkan penelitian ini juga meneliti tentang motivasi belajar siswa.

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu bahwa pendekatan konsep sains dan teknologi terapan dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan mendorong siswa untuk berfikir kritis. Selain itu alasan peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan menggunakan pendekatan sains dan teknologi masyarakat dikarenakan peneliti ingin mengetahui apakah pendekatan konsep sains dan teknologi masyarakat dapat berpengaruh terhadap motivasi dan hasil belajar siswa kelas III di MI Riyadlus Solihien Jember pembelajaran IPA materi Lingkungan Sehat dan Tidak Sehat.

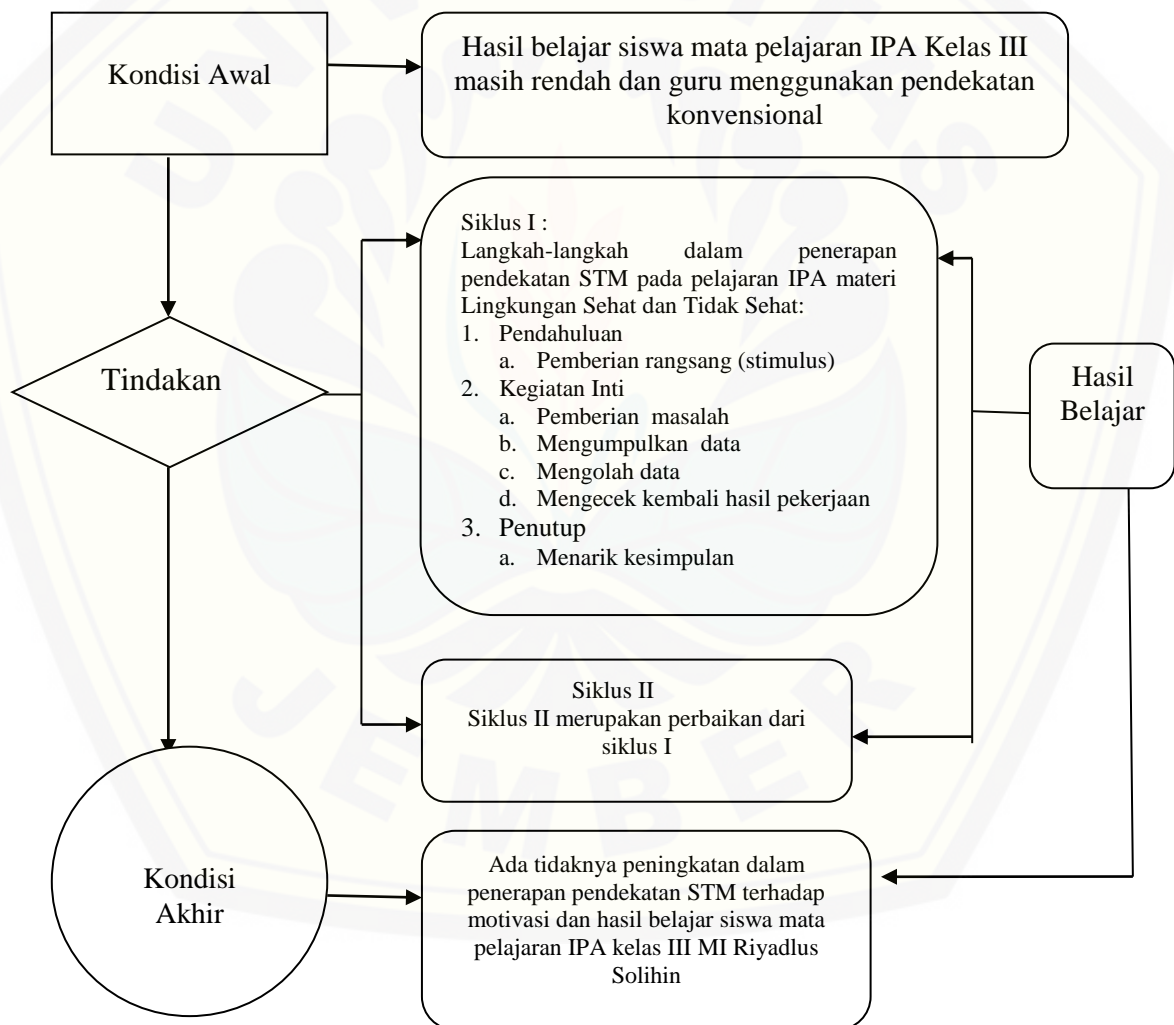
## 2.8 Kerangka Berfikir

Berdasarkan kondisi nyata yang ditemui di MI Riyadlus Solihien dapat dibuat sebuah kerangka berfikir sebagai berikut.

Proses belajar mengajar IPA yang terjadi di MI Riyadlus Solihien kurang menekankan pada pendekatan keterampilan proses sains. Sehingga berdampak pada melemahnya keterampilan proses sains tersebut. Salah satunya adalah kemampuan menganalisis konsep IPA siswa. Hal tersebut berdampak pada kemampuan siswa dalam menemukan fakta-fakta, membangun konsep-konsep, teori-teori serta sikap ilmiah kurang terasah. Pada akhirnya dapat berpengaruh negatif terhadap kualitas proses pendidikan maupun produk pendidikan. Dengan demikian perlu adanya pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan menganalisis siswa. Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan Sains Teknologi Masyarakat, sehingga dalam pembelajaran dapat meningkatkan kecendrungan pelajar dengan mengaplikasikan kemahiran proses sains (*the use of science process skills*), inkuiri

sain (*science inquiry*), pemikiran kritis (*critical thinking*), kefahaman konseptual (*conceptual understanding*), dan kefahaman kepada ilmu alam (*understanding the nature of science*). Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan Sains Teknologi Masyarakat yang akan digunakan dalam proses pembelajaran di MI Riyadlus Solihien diharapkan dapat berpengaruh dalam mengembangkan kemampuan menganalisis konsep IPA siswa.

Agar kerangka berfikir ini lebih jelas, dapat dilihat pada gambar bagan di bawah ini,



Gambar 2.3 Bagan Kerangka Berfikir

Tindakan dilakukan dengan 2 siklus, yaitu siklus I dan II. Pada siklus I dilaksanakan kegiatan pembelajaran dengan menerapkan pendekatan STM. Siklus II dilaksanakan untuk memperbaiki kekurangan yang ditemukan pada siklus I. Apabila siklus I sudah mencapai target, maka siklus II tetap dilaksanakan sebagai penguat dari siklus I. Dengan dilakukannya tindakan atau perlakuan pada siklus I dan II, diharapkan ada peningkatan dalam penerapan pendekatan STM terhadap motivasi dan hasil belajar siswa mata pelajaran IPA kelas III MI Riyadlus Solihien Jember.

## **2.9 Hipotesis**

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan penelitian, dan kajian pustaka maka hipotesis dalam penelitian ini adalah:

1. motivasi belajar siswa akan meningkat apabila diterapkan pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM) dalam pembelajaran IPA materi Lingkungan Sehat dan Tidak Sehat siswa kelas III MI Riyadlus Solihien Tahun Pelajaran 2015/2016.
2. hasil belajar siswa akan meningkat apabila diterapkan pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM) dalam pembelajaran IPA materi Lingkungan Sehat dan Tidak Sehat siswa kelas III MI Riyadlus Solihien Tahun Pelajaran 2015/2016.

## **BAB 3. METODE PENELITIAN**

Pada bab ini akan diuraikan mengenai metode penelitian yang akan digunakan, yaitu: 1) tempat dan waktu penelitian, 2) subjek penelitian, 3) definisi operasional, 4) jenis dan rancangan penelitian, 5) prosedur penelitian, 6) metode pengumpulan data, dan 7) analisis data.

### **3.1 Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini akan dilaksanakan selama dua minggu di MI Riyadlus Sholihien Kabupaten Jember pada semester ganjil tahun pelajaran 2015/2016. Adapun pertimbangan dilaksanakan penelitian ini antara lain:

1. kesediaan MI Riyadlus Sholihien Kabupaten Jember untuk dijadikan tempat penelitian.
2. motivasi dan hasil belajar siswa pada pembelajaran kelas III masih rendah.
3. guru kurang efektif dalam mengimplementasikan pembelajaran sehingga hasil belajar masih rendah.
4. belum pernah diadakan penelitian dengan permasalahan yang sejenis di MI Riyadlus Sholihien Kabupaten Jember.

### **3.2 Subjek Penelitian**

Subjek penelitian adalah semua anggota kelompok manusia atau individu yang tinggal bersama di suatu tempat dan secara terencana menjadi target kesimpulan dari akhir penelitian (Sukardi, 2003:55). Subjek penelitian ini adalah siswa kelas III MI Riyadlus Sholihien Kabupaten Jember tahun pelajaran 2015/2016, dengan jumlah 20 siswa yang terdiri atas 13 siswa laki-laki dan 7 siswa perempuan dengan kemampuan heterogen.

### 3.3 Definisi Operasional

Definisi operasional merupakan definisi yang berkaitan langsung dengan apa yang dilakukan dalam penelitian. Definisi operasional variabel dalam penelitian ini adalah pendekatan sains teknologi masyarakat,, motivasi belajar siswa, dan hasil belajar siswa.

- 1) pendekatan sains teknologi masyarakat (STM) adalah pendekatan dalam pembelajaran yang mengaitkan antara sains, teknologi, dan masyarakat melalui tahapan menganalisis konsep, mendeskripsikan konsep, berfikir untuk menemukan solusi, dan menciptakan kreativitas siswa berupa produk teknologi serta membuat kesimpulan dengan guru sebagai pembimbing.
- 2) motivasi belajar pada penelitian ini adalah segala dorongan atau keinginan siswa kelas III MI Riyadlus Sholihien Jember untuk belajar agar dapat mencapai tujuan pembelajaran secara optimal. Indikator motivasi belajar yang akan digunakan dalam penelitian ini meliputi: a) minat dan perhatian siswa terhadap pelajaran, b) semangat belajar siswa, c) tanggung jawab siswa terhadap tugas-tugas belajarnya, d) rasa senang siswa terhadap tugas yang diberikan guru dan e) reaksi siswa terhadap stimulus yang diberikan guru
- 3) hasil belajar siswa pada penelitian ini adalah segala kemampuan yang dimiliki siswa kelas III MI Riyadlus Sholihien Jember setelah melakukan proses belajar yang menggambarkan tingkat penguasaan siswa tentang pokok bahasan kenampakan alam dan buatan di Indonesia yang diberikan oleh guru. Untuk mengetahui hasil belajar siswa dapat diketahui dari hasil penilaian (tes hasil belajar). Tes hasil belajar ranah kognitif yang digunakan berupa tes tulis objektif dan subjektif.

### 3.4 Desain Penelitian

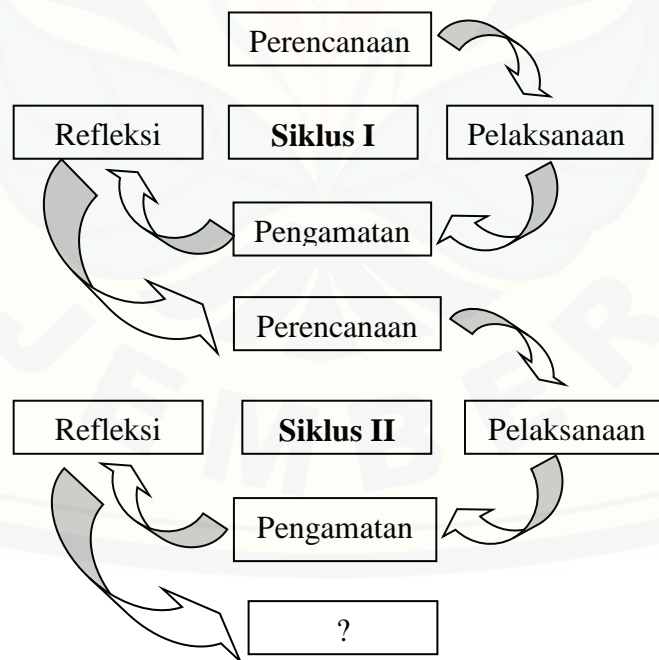
Jenis penelitian yang digunakan peneliti adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Menurut Arikunto (2011:2) penelitian tindakan kelas adalah suatu



pencermatan terhadap kegiatan belajar berupa suatu tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama.

Jadi dapat disimpulkan bahwa PTK adalah suatu tindakan untuk memperbaiki proses belajar mengajar yang dilaksanakan oleh guru dalam kelas. Berdasarkan uraian di atas, peneliti menggunakan jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK) untuk menangani masalah yang terjadi di dalam kelas. Adapun masalah yang terjadi adalah rendahnya motivasi dan hasil belajar siswa kelas III khususnya pada mata pelajaran IPA materi Lingkungan Sehat dan Tidak Sehat di MI Riyadlus Sholihien Jember.

Rancangan penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Beberapa ahli mengemukakan model penelitian tindakan kelas dengan bagan yang berbeda, namun secara garis besar terdapat empat tahapan yang dilalui yaitu (1) perencanaan, (2) pelaksanaan, (3) pengamatan, dan (4) refleksi. Berikut salah satu contoh bagan model penelitian tindakan kelas oleh Arikunto (2011:105).



Gambar 3.1 Model Penelitian Tindakan Kelas (Arikunto, 2011:105)

### **3.5 Prosedur Penelitian**

Pelaksanaan pada penelitian mengikuti alur siklus. Berikut ini adalah penjabaran dari masing-masing tahapan tersebut.

#### **3.5.1 Pra Siklus**

Peneliti meminta izin terlebih dahulu kepada pihak sekolah yakni kepala sekolah dan guru kelas III sebelum melaksanakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian ini ditujukan kepada siswa kelas III MI Riyadlus Sholihien Jember. Langkah selanjutnya yang dilakukan peneliti adalah melakukan observasi untuk mengetahui aktivitas guru ketika mengajar di kelas. Peneliti bertindak sebagai observer bersama teman sejawat. Setelah kegiatan belajar mengajar diakhiri peneliti membagikan angket kepada siswa sebagai data pendukung untuk mengetahui tingkat motivasi siswa saat mengikuti pembelajaran di kelas. Selanjutnya peneliti melakukan wawancara dan dokumentasi untuk mendapatkan data dari guru kelas III. Wawancara dipergunakan untuk menggali informasi seputar motivasi dan hasil belajar siswa. Dokumen dipergunakan untuk memperoleh data berupa jumlah dan nama siswa serta nilai yang telah diperoleh siswa.

#### **3.5.2 Siklus I**

Siklus I dilaksanakan berdasarkan 4 tahapan sebagai berikut.

##### **a. Perencanaan**

Peneliti menyusun rencana penelitian sesuai dengan masalah yang sudah teridentifikasi pada prasiklus. Kegiatan yang dilakukan pada tahap perencanaan ini adalah:

- 1) menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) IPA kelas III untuk kompetensi dasar mendeskripsikan kondisi lingkungan yang berpengaruh terhadap kesehatan;

- 2) menentukan media yang akan digunakan dalam untuk mendukung pendekatan sains teknologi masyarakat;
  - 3) menyiapkan lembar kerja siswa;
  - 4) menyusun daftar kelompok siswa secara heterogen
  - 5) menyiapkan soal tes hasil belajar berupa LKK dan LKS beserta kunci jawabannya
  - 6) menyiapkan lembar pedoman wawancara guru dan siswa
  - 7) menyiapkan lembar pedoman angket motivasi siswa
- b. Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan pembelajaran merupakan implementasi atau penerapan isi perencanaan. Pelaksanaan tindakan ini dapat dijabarkan sebagai berikut:

- 1) Kegiatan pendahuluan
  - a) Guru membuka pelajaran dengan memberi salam dan membimbing berdoa
  - b) Guru melakukan apersepsi dengan tanya jawab tentang kondisi terminal sesuai pada gambar
  - c) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
  - d) Guru membentuk siswa menjadi beberapa kelompok
- 2) Kegiatan inti
  - a) Invitasi atau pengenalan isu/masalah:

Guru meminta masing-masing kelompok untuk meneliti masalah lingkungan disekitar siswa (melalui internet, media massa, ataupun observasi langsung), dan setiap kelompok mengemukakan isu/masalah aktual tentang lingkungan yang ada di masyarakat.
  - b) Eksplorasi:

Siswa diajak untuk memahami/mempelajari suatu masalah lingkungan tersebut.
  - c) Penjelasan dan solusi  

Guru meminta siswa dalam satu kelompok untuk menganalisis masalah/isu yang telah dikemukakan dan mengkomunikasikan gagasan yang diperoleh

dari analisis informasi yang didapat, menyusun suatu penjelasan, mendiskusikan solusi yang diperoleh dan menentukan beberapa solusi.

d) Penentuan tindakan/aplikasi

Siswa mengaplikasikan solusi yang diperoleh dengan membuat karya teknologi sederhana.

e) Perbaikan:

Guru melakukan perbaikan terhadap karya siswa yang kurang benar.

3) Kegiatan penutup

a) Guru memberi kesempatan bertanya apakah ada hal yang tidak dimengerti siswa

b) Guru membimbing siswa menyimpulkan materi yang dipelajari hari ini

c) Guru mengingatkan siswa agar rajin belajar mempelajari kembali materi yang dipelajari hari ini

d) Guru menutup pelajaran dengan memberi salam

c. Observasi

Tahapan ketiga yaitu kegiatan observasi atau pengamatan. Observasi adalah upaya pengamatan dan pencatatan proses pelaksanaan tindakan yang sesuai rencana, bertujuan untuk mengamati aktivitas guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Untuk mengukur tingkat motivasi belajar siswa digunakan instrumen pengumpulan data berupa angket sebagai data pendukung.

d. Refleksi

Pada tahap ini peneliti merefleksikan kegiatan pembelajaran untuk mengkaji keberhasilan dan kekurangan pembelajaran yang telah dilaksanakan. Refleksi dilakukan berdasarkan hasil pengamatan dan evaluasi hasil belajar berupa nilai siswa. Pada tahap ini peneliti mengkaji sejauh mana penerapan pendekatan sains teknologi masyarakat dapat meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar siswa. Hasil

refleksi tersebut dijadikan pedoman untuk memperbaiki proses pembelajaran pada siklus-n apabila belum mencapai hasil yang diharapkan.

### **3.6 Metode Pengumpulan Data**

Pada penelitian tindakan kelas ini, peneliti menggunakan lima metode pengumpulan data, antara lain sebagai berikut.

#### **1) Observasi**

Observasi adalah kegiatan pengamatan (pengambilan data) untuk memotret seberapa jauh efek tindakan telah mencapai sasaran (Arikunto, 2011:127). Observasi dalam penelitian ini bertujuan untuk mengamati kegiatan guru dalam kegiatan pembelajaran. Alat yang digunakan berupa lembar pengamatan dengan acuan pedoman lembar observasi yang telah dibuat oleh peneliti.

#### **2) Wawancara**

Wawancara adalah suatu teknik pengumpulan data dengan tanya-jawab secara lisan baik langsung maupun tidak langsung yang terarah pada tujuan tertentu (Kurnia, 2008:4.24). Dalam penelitian ini, wawancara dilakukan dengan cara bertanya jawab secara langsung kepada guru kelas dan siswa sebagai narasumber. Metode pengumpulan data melalui wawancara dalam penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui tingkat motivasi dan hasil belajar siswa serta mengetahui pendapat atau tanggapan guru dan siswa sebelum dan setelah diterapkannya pembelajaran dengan menggunakan pendekatan sains teknologi masyarakat.

#### **3) Tes**

Tes merupakan serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur potensi individu, misalnya berkaitan dengan hasil belajar, intelegensi, bakat, minat, kepribadian, dan potensi lainnya yang dimiliki individu atau kelompok (Masyhud, 2012:203). Tes yang akan digunakan adalah tes tulis bentuk objektif dan



subjektif untuk mengukur kemampuan kognitif siswa. Tes tulis dilakukan pada setiap akhir siklus atau setelah pembelajaran.

#### 4) Dokumentasi

Dokumentasi berarti menyelidiki benda-benda tertulis seperti buku-buku, majalah, dokumen, peraturan-peraturan, notulen rapat, catatan harian dan sebagainya, Metode pengumpulan data melalui dokumentasi ini dilakukan untuk mendapatkan daftar nama siswa dan daftar nilai ulangan harian siswa III MI Riyadlus Sholihien Jember.

#### 5) Angket

Angket adalah instrumen pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Masyhud, 2012:206). Angket yang digunakan dalam penelitian merupakan jenis angket tertutup dengan pilihan jawaban sudah disediakan. Angket dalam penelitian digunakan sebagai data pendukung untuk mengetahui tingkat motivasi belajar siswa ketika proses pembelajaran berlangsung baik sebelum dan setelah diterapkannya pembelajaran dengan menggunakan pendekatan sains teknologi masyarakat.

### 3.8 Analisis Data

Analisis data merupakan metode yang digunakan untuk mengolah data yang diperoleh selama penelitian. penelitian ini akan menggunakan analisis data deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Analisis data kualitatif adalah analisis yang memberikan gambaran kualitas atau mutu dari hasil tindakan yang dilakukann (Masyhud, 2012:275). Sedangkan analisis data kuantitatif adalah analisis yang menggunakan angka-angka sebagai teknik utama (Masyhud, 2012:269). Analisis data dalam penelitian ini diperoleh dari hasil angket dan hasil tes belajar siswa.

## 1) Analisis motivasi belajar siswa

Untuk mengetahui motivasi siswa selama proses pembelajaran dengan pendekatan STM, peneliti terlebih dahulu membagikan angket motivasi pada setiap akhir siklus. Sebagaimana yang tertera dalam tabel berikut ini.

Tabel 3.1 Aspek yang diamati pada indikator motivasi

No	Indikator	Aspek
1.	Minat belajar siswa	Mendengarkan penjelasan guru
		Memperhatikan dengan sungguh-sungguh
		Mencatat bagian-bagian penting yang dijelaskan guru
		Tidak sering meninggalkan kelas
2.	Semangat belajar	Bertanya pada guru jika ada materi yang belum dimengerti
		Bertanya pada guru atau teman jika belum memahami tugas yang diberikan
		Tidak mudah putus asa dalam mengerjakan tugas guru
		Tidak bergurau dengan temannya
3.	Tanggung jawab	Langsung mengerjakan tugas dari guru
		Memberi kontribusi kepada kelompok belajarnya
		Tekun mengerjakan tugas
		Mengerjakan tugas tepat waktu
4.	Reaksi yang ditunjukkan terhadap stimulus yang diberikan guru	Mendengarkan pertanyaan dari guru
		Memperhatikan pertanyaan dari guru
		Langsung menjawab pertanyaan dari guru
		Keseriusan siswa dalam menjawab pertanyaan dari guru
5.	Rasa senang siswa terhadap tugas yang diberikan guru	Tidak berkeluh kesah saat guru memberikan tugas
		Berpartisipasi mengerjakan tugas dari guru
		Mengerjakan tugas sesuai dengan aturan yang ditetapkan oleh guru
		Tekun bekerjasama dalam kelompok

Adapun penyusunan pedoman penskorannya adalah dengan menggunakan 5 skala. Jumlah butir aspek yang diukur berjumlah 20, maka jumlah skor maksimumnya sebesar 100 poin dengan penilaian sebagai berikut.

Tabel 3.2 Skor pilihan jawaban pada indikator motivasi

No.	Pilihan jawaban	Skor
1.	Sangat tidak setuju (STS)	1
2.	Tidak setuju (TS)	2
3.	Setuju (S)	3
4.	Sangat setuju (SS)	4
5.	Sangat setuju sekali (SSS)	5

(Adaptasi Masyhud, 2012: 231)

Selanjutnya motivasi belajar siswa pada mata pelajaran IPA melalui penerapan pendekatan sains teknologi masyarakat dianalisis secara deskriptif dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

Persentase motivasi belajar siswa secara individu dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$P = \frac{M}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = persentase pencapaian motivasi belajar

M = skor motivasi yang diperoleh

N = jumlah skor maksimal motivasi

Persentase motivasi belajar siswa secara klasikal dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$Pk = \frac{Mk}{Nk} \times 100\%$$

Keterangan:

Pk = persentase pencapaian motivasi belajar secara klasikal

Mk = jumlah skor motivasi yang diperoleh semua siswa

N k = jumlah skor maksimal motivasi klasikal

Tabel 3.3 Kriteria Motivasi Belajar

Skor Motivasi	Kategori
80 – 100	Sangat Tinggi
61 – 80	Tinggi
41 – 60	Cukup
21 – 40	Rendah
0 – 20	Sangat Rendah

(Adaptasi Masyhud, 2013: 69)

## 2) Analisis hasil belajar siswa

Hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA melalui penerapan pendekatan sains teknologi masyarakat dianalisis secara deskriptif dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

Hasil belajar siswa secara individu dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$P = \frac{n}{N} \times 100$$

Keterangan:

P = skor pencapaian hasil belajar

n = skor hasil belajar yang diperoleh

N = jumlah skor maksimal hasil belajar

Hasil belajar siswa secara klasikal dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$Pk = \frac{nk}{Nk} \times 100$$

Keterangan:

Pk = skor pencapaian hasil belajar secara klasikal

nk = jumlah skor hasil belajar yang diperoleh semua siswa

Nk = jumlah skor maksimal hasil belajar

Selanjutnya untuk mengetahui kategori hasil belajar IPA siswa, ditentukan berdasarkan kriteria sebagai berikut.

Tabel 3.4 Kriteria hasil belajar siswa

Rentangan Skor	Kategori
80 – 100	Sangat Baik
70 – 79	Baik
60 – 69	Cukup Baik
40 – 59	Kurang Baik
0 – 39	Sangat Kurang Baik

(Masyhud, 2013:65)

