PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA MELALUI MODEL SAINS TEKNOLOGI MASYARAKAT PADA TEMA" SELALU BERHEMAT ENERGI" KELAS IV DI MIN 13 ACEH BESAR

SKRIPSI

Diajukan Oleh:

UMMUL GHINA
NIM. 201325117

Mahasiswi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
DARUSSALAM-BANDA ACEH
2017/2018

PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA MELALUI MODEL SAINS TEKNOLOGI MASYARAKAT PADA TEMA" SELALU BERHEMAT ENERGI" KELAS IV DI MIN 13 ACEH BESAR

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh
Sebagai Beban Studi Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Dalam Ilmu Pendidikan

Oleh

Ummul Ghina
NIM. 201325117
Mahasiswi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Disetujui Oleh:

Pembimbing I,

Dr. Saifullah, M. Ag
NIP. 197204062001121001

Pembimbing II,

Zikra Hayati, M. Pd
NIP. 198410012015032005

ii

PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA MELALUI MODEL SAINS TEKNOLOGI MASYARAKAT PADA TEMA " SELALU BERHEMAT ENERGI" KELAS IV di MIN 13 ACEH BESAR

SKRIPSI

Telah Diuji oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry dan Dinyatakan Lulus serta Diterima sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S1) dalam Ilmu Pendidikan

Pada Hari/Tanggal: Rabu, 06 Desember 2017 / 11 Rabi'ul Awwal 1439 H

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

Ketua,

Dr. Saifullah, M. Ag
NIP.197204062001121001

Sekretaris,

Zulisra Vebrinia, S. Pd. I
Nip.

Penguji I,

Zikra Hayati, M. Pd
NIP.198410012015032005

Penguji II,

Wati Oviana, M. Pd
NIP.198110182007102003

Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry
Darussalam Banda Aceh

Dr. Mujiburrahman, M.Ag
NIP.197109082001121001

KEMENTRIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN (FTK)
DARUSSALAM BANDA ACEH
TELEPON : (0651) 7551423-FAX (0651) 7553020

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama	: Ummul Ghina
NIM	: 201 325 117
Prodi	: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Fakultas	: TarbiyahdanKeguruan (FTK)
Judul Skripsi	: Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Sains Teknologi Masyarakat pada Tema" Selalu Berhemat Energi" Kelas IV di MIN 13 Aceh Besar.

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya :

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggung jawabkan.
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah karya orang lain.
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya.
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data.
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggungjawab atas karya ini.

Bila dikemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dapat dipertanggungjawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenai sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Banda Aceh, 12 Oktober 2017
Yang Menyatakan

Ummul Ghina
NIM. 201325117

iv

ABSTRAK

Nama	:	Ummul Ghina
Nim	:	201325117
Fakultas/ Prodi	:	Tarbiyah dan Keguruan/ PGMI
Judul	:	peningkatan Hasil Belajar siswa Melalui Model Sains Teknologi Masyarakat pada Tema"Selalu Berhemat Energi " Kelas IV MIN 13 Aceh Besar
Pembimbing I	:	Dr. Saifullah, M. Ag
Pembimbing II	:	Zikra Hayati, M. Pd
Kata Kunci	:	Model Sains Teknologi Masyarakat dapat Meningkatkan Hasil Belajar

Penelitian ini dilatar belakangi karena banyaknya hasil belajar siswa yang belum mencapai kriteria ketuntasan minimum (KKM) pada pembelajaran IPA. Banyak faktor yang mempengaruhi rendahnya hasil belajar siswa diantaranya adalah siswa kurang aktif, konsep pembelajaran tidak dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari, dan kurangnya penggunaan model atau media pembelajaran oleh guru di sekolah. Melihat permasalah tersebut, maka perlu dilakukan penelitian dengan menerapkan model sains teknologi masyarakat. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah model sains teknologi masyarakat. Adapun pertanyaan penelitian dalam skripsi ini adalah (1) bagaimana aktifitas guru kelas IV MIN 13 Aceh Besar dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model sains teknologi masyarakat pada tema berhemat energi dengan sub tema macam-macam sumber energi. (2) bagaimana aktifitas siswa kelas IV MIN 13 Aceh Besar dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model sains teknologi masyarakat pada tema berhemat energi dengan sub tema macam-macam sumber energi. (3) bagaimana peningkatan hasil belajar siswa kelas IV MIN 13 Aceh Besar setelah menggunakan model sains teknologi masyarakat pada tema berhemat energi dengan sub tema macam-macam sumber energi. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Teknik pengumpulan data diantaranya dengan menggunakan tes dan observasi. Yang menjadi subjek dalam penelitian ini adalah siswa keals IV/b MIN 13 Aceh Besar. Dalam pengumpulan data penulis menggunkan tes yang diberikan setelah pembelajaran dilakukan. Observasi digunakan untuk mengetahui kemampuan guru

dalam mengelola pembelajaran dan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dengan model sains teknologi masyarakat. Berdasarkan hasil penelitian dapat dilihat pada hasil observasi aktivitas guru yang mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II yaitu siklus I memperoleh nilai persentase 71,2% tergolong dalam kategori cukup dan siklus II nilai persentase 80,7% tergolong ke dalam kategori baik. Selanjutnya hasil observasi aktivitas siswa pada siklus I dan siklus II memperoleh nilai dengan persentase 76,6% tergolong dalam kategori cukup dan siklus II memperoleh nilai dengan persentase 86,6% tergolong kategori baik. Maka dapat dilihat bahwa tingkat kemampuan guru dan siswa pada tema berhemat energi dengan sub tema macam-macam sumber energi mengalami peningkatan. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh peningkatan hasil belajar siswa pada pada tema berhemat energi dengan sub tema macam-macam sumber energi. Siklus I 63% dengan jumlah 19 siswa yang tuntas, 37% dengan jumlah 11 siswa yang tidak tuntas. Kemudian hasil belajar siswa pada siklus II 93% dengan jumlah 38 siswa yang tuntas, 7% dengan jumlah 2 siswa yang tidak tuntas. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan model sains teknologi masyarakat dapat meningkatkan aktivitas guru dan siswa serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran.

KATA PENGANTAR

بسم الله الرحمن الرحيم

Puji syukur penulis panjatkan kehazirat Allah swt yang telah banyak memberikan karunia-Nyaberupa kekuatan, kesatuan, serta kesempatan kepada penulis untuk menyelesaikan penulisan Skripsi sebagaimana mestinya. Selanjutnya selawat beserta salam penulis sampaikan kepangkuan Nabi Besar Muhammad saw yang telah membawa umat manusia dari alam kebodohan kepada alam yang penuh dengan ilmu pengetahuan.

Alhamdulillah dengan petunjuk dan hidayah–Nya penulis telah selesai menyusun skripsi yang sangat sederhana ini guna memenuhi dan melengkapi syarat-syarat untuk mencapai gelar sarjana pada Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Tarbiyah UIN Ar–Raniry Banda Aceh dengan judul**“ Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Sains Teknologi Masyarakat pada Tema” Selalu Berhemat Energi” Kelas IV di MIN 13 Aceh Besar”**

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak terwujud tanpa bantuan dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini izinkanlah penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Teristimewa kepada Ayahanda Abdul Rsyid, Ibunda Munira, kakak saya Nur Afnidar dan adik-adik saya, serta seluruh keluarga karena berkat pengorbanan dan dukungan, dorongan dan kasih saying serta doa kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulisi lmiah ini.
2. Bapak Dr. Mujiburrahman, M. Ag selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry.
3. Ibu Wati Oviana, M. Pd. Sebagai Penasehat Akademik yang telah banyak membantu penulis dalam pengajuan judul skripsi sehingga skripsi ini terselesaikan dengan baik.
4. Bapak Dr. Saifullah M. Ag. Selaku pembimbing pertama dan Ibu Zikra Hayati M. Pd selaku pembimbing kedua yang telah senantiasa ikhlas dan

bersungguh-sungguh dalam memotivasi dan membimbing penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.

5. Bapak Dr. Azhar, M. Pd sebagai Ketua Prodi dan Bapak Irwandi, MA. sebagai Wakil Prodi serta seluruh staf Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah yang selalu membantu kelancaran administrasi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
6. Bapak dan Ibu Dosen, Para Asisten, karyawan–karyawan dan semua bagian Akademik Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar–Raniry yang telah membantu penulisan selama ini.
7. Kepala MIN13 Aceh Besar, staf dewan guru beserta siswa dan siswi yang telah memberikan kesempatan meneliti dan membantu penulis dalam pengumpulan data penelitian ini.
8. Sahabat-sahabat seperjuangan yang telah banyak memberi semangat kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Segala usaha telah dilakukan untuk menyelesaikan skripsi ini. Untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak untuk meningkatkan mutu tulisan di masa yang akan datang. Harapan penulis, semoga skripsi ini dapat memberi arti dan manfaat, khususnya bagi penulis dan umumnya bagi pembaca. Akhirulkalam semoga Allah SWT selalu memberi rahmat dan karuni-nya kepada kita semua. Amin YaRabbal'alamin.

Banda Aceh, 12 Oktober 2017

Penulis,

Ummul Ghina

DAFTAR ISI

		Halaman
LEMBAR JUDUL		**i**
PENGESAHAN PEMBIMBING		**ii**
PENGESAHAN SIDANG..		**iii**
SURAT PERNYATAAN		**iv**
ABSTRAK.		**v**
KATA PENGANTAR.		**vii**
DAFTAR ISI.		**ix**
DAFTAR TABEL		**x**
DAFTAR GAMBAR		**xi**
DAFTAR LAMPIRAN		**xii**
BAB I	**PENDAHULUAN**	**1**
	A. Latar Belakang Masalah	1
	B. Rumusan Masalah	5
	C. Tujuan Penelitian	5
	D. Manfaat Penelitian	6
	E. Definisi Operasional	7
BAB II	**LANDASAN TEORITIS**	**10**
	A. Tujuan Pembelajaran IPA SD/MI	10
	B. Model Sains Teknologi Masyarakat	16
	C. Tema Selalu Berhemat Energi	24
	D. Penelitian yang Relevan	28
BAB III	**METODE PENELITIAN**	**31**
	A. Rancangan Penelitian	31
	B. Subjek Penelitian	33
	C. Prosedur Penelitian	33
	D. Teknik Pengumpulan Data	35
	E. Instrumen Penelitian	37
	F. Teknik Analisis Data	39
BAB IV	**HASIL PENELITIAN.**	**42**
	A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	42
	B. Hasil Penelitian	45
	C. Pembahasan Hasil Penelitian	64
BAB V	**PENUTUP**	**71**
	A. Kesimpulan	71
	B. Saran	72
DAFTAR PUSTAKA		**73**
LAMPIRAN		
DAFTAR RIWAYAT HIDUP		

DAFTAR TABEL

1.1. Kompetensi dasar dan indikator..... 9

2.1. Langkang-langkah pembelajaran model sains teknologi masyarakat..... 19

3.1. Kriteria penilaian aktivitas guru..... 39

3.2. Kriteria penilaian aktivitas siswa..... 40

4.1. Sarana dan prasarana sekolah MIN 13 Aceh Besar..... 43

4.2. Data keadaan tenaga pendidik MIN 13 Aceh Besar..... 44

4.3. Keadaan siswa/siswi MIN 13 Aceh Besar..... 45

4.4. Kemampuan aktifitas guru dalam mengelola pembelajaran I..... 48

4.5. Aktivitas siswa selama pembelajaran I..... 49

4.6. Skor hasil belajar siswa siklus I..... 51

4.7. Hasil temuan dan revisis siklus I..... 53

4.8. Kemampuan aktifitas guru dalam mengelola pembelajaran II..... 56

4.9. Aktivitas siswa selama pembelajaran II..... 58

4.10. Skor hasil belajar siswa siklus II..... 59

4.11. Hasil temuan dan revisis siklus II..... 61

4.12. Skor hasil post-test siswa..... 62

4.13. Diagram batang peningkatan aktivitas guru …..... 65

4.14. Diagram batang peningkatan aktivitas siswa…..... 67

4.15. Diagram batang peningkatan hasil belajar siswa..... 70

DAFTAR GAMBAR

4.1. Rakitan generator mini yang menghasilkan energi gerak ……. 78
4.2. Rakitan generator mini yang menghasilkan energi cahaya ……... 78

DAFTAR LAMPIRAN

1. Surat Keputusan dari Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry
2. Surat Izin Pengumpulan Data dari Kementerian Agama Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry
3. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian dari Sekolah
4. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP I)
5. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP II)
6. Lembar Soal Tes Awal
7. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD I)
8. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD II)
9. Lembar Soal Tes Siklus I
10. Lembar Soal Tes Siklus II
11. Lembar Soal Tes Akhir Lembar Hasil Tes Akhir Siswa
12. Lembar Observasi Kemampuan Guru siklus I
13. Lembar Observasi Kemampuan Guru siklus II
14. Lembar Observasi Aktivitas Siswa Siklus I
15. Lembar Observasi Aktivitas Siswa Siklus II
16. Lembar Validasi
17. Lembar Foto Penelitian MIN 13 Aceh Besar
18. Daftar Riwayat Hidup

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembelajaran adalah proses interaksi siswa dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar dapat terjadi proses pemerolehan ilmu dan pengetahuan , penguasaan kemahiran dan tabiat , serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada peserta didik. Dengan kata lain, pembelajaran adalah proses untuk membantu peserta didik agar dapat belajar dengan baik. Proses pembelajaran dialami sepanjang hayat seorang manusia serta dapat berlaku di manapun dan kapanpun. Pembelajaran mempunyai pengertian yang mirip dengan pengajaran, walaupun mempunyai konotasi yang berbeda. Pembelajaran mengandung arti setiap kegiatan yang dirancang untuk membantu seseorang mempelajari suatu kemampuan dan nilai yang baru.[1]

Pembelajaran IPA merupakan kumpulan pengetahuan yang diperoleh tidak hanya produk saja tetapi juga mencakup pengetahuan seperti keterampilan dalam hal melaksanakan penyelidikan ilmiah. Proses ilmiah yang dimaksud misalnya melalui pengamatan, eksperimen, dan analisis yang bersifat rasional sikap ilmiah misalnya objektif dan jujur dalam mengumpulkan data yang diperoleh. Dengan menggunakan proses dan sikap ilmiah itu saintis memperoleh penemuan-penemuan atau produk yang berupa fakta, konsep, prinsip, dan teori. Pendidikan

[1]Hisyam Zaini, *Strategi Pembelajaran Aktif*, Islan Madani Publiser, (Yogyakarta: 2008), hal. 52

Ilmu Pengetahuan Alam merupakan usaha menggunakan tingkah laku siswa memehami proses-proses IPA, memiliki nilai-nilai dan sikap yang baik terhadap IPA serta menguasai materi IPA berupa fakta, konsep, prinsip, hukum dan teori IPA. Pembelajaran IPA adalah pembelajaran dimana siswa tidak hanya dituntut untuk lebih banyak mempelajari konsep-konsep dan prinsip IPA secara verbalistis, hafalan, pengenalan rumus-rumus, dan pengenalan istilah melalui serangkaian latihan verbal, namun hendaknya dalam pembelajaran IPA, guru lebih banyak memberikan pengalaman kepada siswa untuk memotivasi siswa agar dapat menggunakan pengetahuan tersebut dalam kehidupan sehari-hari.[2]

Kurikulum 2013 adalah kurikulum berbasis kompetensi. Didalamnya dirumuskan secara terpadu kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang harus dikuasai siswa. Selain itu, mata pelajaran pada kurikulum 2013 dipadukan menjadi satu dalam sebuah tema dan kemudian dikembangkan dengan sebuah metode, model, strategi maupun pendekatan oleh seorang guru. Kurikulum 2013 bertujuan untuk mempersiapkan insan Indonesia yang produktif, kreatif, inovatif, afektif melalui penguatan sikap, pengetahuan dan keterampilan yang terintegrasi.

Kendala yang dialami oleh siswa kelas IV MIN 13 Aceh Besar adalah rendahnya hasil belajar siswa pada materi berhemat energi. Dalam proses pembelajaran tidak disertai dengan kegiatan diskusi tanya jawab, akibatnya keterampilan proses pada aspek keterampilan bertanya dan mengeluarkan

[2]Nana Sudjana, *Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam*, (Jakarta: Dirjen Pendidikan Islam Depag RI, 2009), hal. 20

pendapat para siswa masih rendah. Hal ini ditunjukkan dengan tidak adanya siswa yang berani bertanya atau mengeluarkan pendapat dalam proses pembelajaran. Faktor lain yang mempengaruhi kurangnya minat siswa ketika pembelajaran yaitu konsep pembelajaran tidak dikaitkan dengan isu atau masalah yang terjadi di masyarakat, sehingga pembelajaran kurang bermakna bagi siswa. Para guru belum sepenuhnya melaksanakan pembelajaran secara aktif dan kreatif dalam melibatkan siswa serta belum menggunakan berbagai pendekatan pembelajaran dan model pembelajaran yang bervariasi berdasarkan karakter materi pelajaran. Selain itu, berdasarkan pengamatan terlihat juga bahwa dalam proses belajar mengajar sering ditemukan permasalahan diantaranya yaitu siswa kurang aktif, pembelajaran tidak menyenangkan dan kurangnya penggunaan alat atau media yang kongkrit dalam pembelajaran.

Dengan keadaan demikian siswa kurang memahami materi sehingga berdampak pada hasil belajar siswa. Untuk mengubah kegiatan pembelajaran yang selama ini masih diterapkan, maka diperlukan penggunaan model pembelajaran yang inovatif yang mampu mengembangkan seluruh aspek kemampuan siswa. Salah satu model pembelajaran tersebut adalah sains teknologi masyarakat (STM). STM merupakan model pembelajaran yang mengacu pada landasan konstruktivis, yaitu siswa aktif mengkonstruk pengetahuannya sendiri melalui kegiatan eksplorasi.[3] Dengan demikian model STM ini sesuai dengan

[3] Rai Sujanem, *Implementasi Pendekatan STM dalam Pembelajaran kelas IV SD No 6 Jawa Singaraja*, Jurnal Pendidikan dan Pengajaran IKIP 2005, hal. 795

tuntukan K13, yang mana pada tuntutan K13 siswa lebih aktif dibandingkan gurunya.[4]

Model STM dimaksudkan untuk menjebatani kemajuan sains dan teknologi dengan kebutuhan masyarakat. Sebagai pengguna sains dan teknologi. Pembelajaran sains dan teknologi masyarakat berarti menggunakan teknologi sebagai penghubung antara sains dan masyarakat".

Model pembelajaran STM menempatkan isu atau masalah sebagai ciri utamanya. Isu yang dipilih dapat memotivasi siswa untuk belajar lebih baik. Karena konsep pembelajaran dikaitkan dengan pengalaman siswa dalam kehidupan di masyarakat. Dengan demikian, diharapkan siswa mempunyai rasa kepedulian terhadap lingkungan, serta mampu mengaplikasikan pengetahuannya untuk mengatasi masalah di sekitarnya.

Menurut David Paul Ausubel bahwa pembelajaran akan lebih bermakna jika siswa diberi kesempatan untuk mencari informasi tentang konsep yang dipelajari melalui penemuan atau penyelidikan, bukan melalui transfer informasi dari guru. Pembelajaran akan lebih bermakna jika guru dapat mengaitkan materi dengan pengalaman siswa dalam kehidupan di masyarakat.

Berpijak pada uraian latar belakang di atas, maka perlu kiranya diadakan suatu tindakan melalui penelitian pendidikan. Dalam hal ini, penulis mengangkat suatu topik yang sesuai dengan kondisi yang dihadapi saat ini, yaitu:

---

[4]Nurdin Syafruddin, *Individu Siswa dalam Kurikulum 13 Berbasis Kompetensi*, (Jakarta: Pt. Ciputat Press), hal. 23

“Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Sains Teknologi Masyarakat pada Tema Selalu Berhemat Energi”

B. Rumusan Masalah.

Berdasarkan dari latar belakang di atas penulis dapat merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah aktifitas guru kelas IV di MIN 13 Aceh Besar dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model Sains Teknologi Masyarakat pada tema selalu berhemat energi?
2. Bagaimanakah aktifitas siswa kelas IV di MIN 13 Aceh Besar dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model Sains Teknologi Masyarakat pada tema selalu berhemat energi?
3. Bagaimanakah peningkatan hasil belajar siswa kelas IV di MIN 13 Aceh Besar melalui penerapan model Sains Teknologi Masyarakat pada tema selalu berhemat energi?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui aktifitas guru kelas IV di MIN 13 Aceh Besar dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model Sains Teknologi Masyarakat pada tema selalu berhemat energi.

2. Untuk mengetahui aktifitas siswa kelas IV di MIN 13 Aceh Besar dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model Sains Teknologi Masyarakat pada tema selalu berhemat energi.
3. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa kelas IV di MIN 13 Aceh Besar melalui penerapan model Sains Teknologi Masyarakat pada tema selalu berhemat energi

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Guru

   Untuk mengembangkan tentang cara menerapkan langkah-langkah model pembelajaran STM pada pada materi berhemat energi di kelas IV dalam upaya meningkatkan mutu pembelajaran yang dilakukan dalam mengembangkan kegiatan pembelajaran.

2. Bagi Siswa

   Dapat meningkatkan minat belajar siswa pada konsep berhemat energi dengan menggunakan model sains teknologi masyarakat dan juga sebagai acuan dalam menentukan bentuk pembelajaran di lingkungan sekolah yang sesuai dengan keadaan dan kondisi sekolah tersebut.

E. Definisi Operasional

Untuk memberikan gambaran yang jelas terhadap objek penelitian dan juga untuk menghindari penafsiran yang salah terhadap judul tersebut, maka peneliti membatasi istilah-istilah sebagai berikut:

1. Peningkatan merupakan sebuah cara atau usaha yang dilakukan untuk mendapatkan keterampilan atau kemampuan menjadi lebih baik.[5] Hasil Belajar merupakan prestasi belajar siswa secara keseluruhan, yang menjadi indikator, kompetensi dan derajat perubahan perilaku yang bersangkutan.[6] Berdasarkan kutipan yang telah disampaikan tadi, maka makna dalam penelitian ini adalah meningkatkan hasil belajar siswa berdasarkan nilai dari tes akhir (post-tes) setelah proses belajar dengan menggunakan model pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat pada materi selalu berhemat energi di kelas IV MIN 13 Aceh Besar.
2. Model STM (Sains Teknologi Masyarakat) adalah suatu usaha untuk menyajikan sains (IPA) melalui pemanfaatan masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari. Model sains teknologi masyarakat melibatkan siswa dalam penentuan tujuan pembelajaran, prosedur pelaksanaan pembelajaran, pencarian informasi bahan pembelajaran dan bahkan pada evaluasi belajar. Tujuan utama model sains teknologi masyarakat (STM) yaitu agar dihasilkan siswa-siswa yang memiliki bekal ilmu dan pengetahuan agar

[5]Sawiwati, *Peningkatan Hasil Belajar*, (Palembang: Perpustakaan UT, 2009), hal. 4
[6]Mulyana, *Kurikulum yang disempurnakan Pengembangan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar*, (Bandung: Rosda Karya, 2006), hal. 136

nantinya mampu mengambil keputusan-keputusan terkait masalah-masalah dalam masyarakat.

3. Tema selalu berhemat energi adalah tema ke-2 pada semester 1 kelas 4. Pada semester 1 terdapat 4 tema, tiap tema terdiri dari 3 subtema yang diuraikan ke dalam 6 pembelajaran. 1 pembelajaran dialokasikan untuk 1 hari. Pada Subtema Macam-macam Sumber Energi, peneliti menggunakan model sains teknologi masyarakat, dimana siswa didorong untuk dapat mengembangkan pengetahuannya sendiri dengan melakukan percobaan, meneliti, dan menemukan hasil dari sebuah percobaan sehingga siswa menemukan sendiri bukti kebenaran dari suatu teori yang sedang dipelajari agar dapat melatih siswa dalam cara berpikir yang ilmiah. Bentuk dan sumber energi ada yang dapat diperbaharui ada pula yang tak dapat diperbaharui. Energi yang dapat diperbaharui adalah energi yang tidak akan pernah habis. Contoh sumber energi yang tidak pernah habis adalah; matahari, tanah, angin, dan air. Contoh sumber energi yang tidak dapat diperbaharui adalah; batu bara, minyak bumi, gas, dan barang tambang.[7]

[7] Arifki dkk, *Buku Tematik Terpadu Tema 2 Selalu Berhemat Energi*, (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2013), hal.3

Tabel 1.1 Tabel Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator
3.4 Membedakan berbagai bentuk energi melalui pengamatan dan mendeskripsikan pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari.	3.4.1 Menjelaskan pengertian energi. 3.4.2 Menyebutkan macam-macam energi. 3.4.3 Menjelaskan tentang pemanfaatan sumber energi listik dalam kehidupan sehari- hari.
4.7 Menyajikan laporan hasil pengamatan tentang teknologi yang digunakan di kehidupan sehari-hari serta kemudahan yang diperoleh oleh masyarakat dengan memanfaatkan teknologi tersebut.	4.7.1 Membuktikan bahwa energi listrik dapat dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari. 4.7.2 Membuat laporan hasil pengamatan tentang pemanfaatan energi listrik dalam kehidupan sehari-hari.

BAB II

LANDASAN TEORITIS

A. Tujuan Pembelajaran IPA di MI/SD

Istilah Ilmu Pengetahuan Alam atau IPA dikenal juga dengan istilah sains. Kata sains ini berasal dari bahasa Latin yaitu *scientia* yang berarti ”saya tahu”. Dalam bahasa Inggris, kata sains berasal dari kata *science* yang berarti pengetahuan. Science kemudian berkembang menjadi *social science* yang dalam Bahasa Indonesia dikenal dengan ilmu pengetahuan sosial (IPA) dan *natural science* yang dalam Bahasa Indonesia dikenal dengan ilmu pengetahuan alam (IPA).[1]

Hakikatnya IPA merupakan ilmu pengetahuan tentang gejala alam yang dituangkan berupa fakta, konsep, prinsip dan hukum yang teruji kebenarannya dan melalui suatu rangkaian kegiatan dalam metode ilmiah. Secara umum, kegiatan dalam IPA berhubungan dengan eksperimen. Namun dalam hal-hal tertentu, konsep IPA adalah hasil tanggapan pikiran manusia atas gejala yang terjadi di alam. Seorang ahli IPA (ilmuwan) dapat memberikan sumbangan besar kepada IPA tanpa harus melakukan sendiri suatu percobaan, tanpa membuat suatu alat atau tanpa melakukan observasi.

Para ahli pendidikan dan pembelajaran IPA menyatakan bahwa pembelajaran IPA seyogianya melibatkan siswa dalam berbagai ranah, yaitu ranah kognitif, psikomotorik, dan afektif. Hal ini dikuatkan dalam kurikulum IPA yang

[1]Thohari Mustamar, *Program Pengajaran IPA*, (Yokyakarta: IKIP, 1998), hal. 3

menganjurkan bahwa pembelajaran IPA di sekolah melibatkan siswa dalam penyelidikan yang berorientasi inkuiri, dengan interaksi antara siswa dengan guru dan siswa lainnya. Melalui kegiatan penyelidikan, siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan pengetahuan ilmiah yang ditemukannya pada berbagai sumber, siswa menerapkan materi IPA untuk mengajukan pertanyaan, siswa menggunakan pengetahuannya dalam pemecahan masalah, perencanaan, membuat keputusan, diskusi kelompok, dan siswa memperoleh asesmen yang konsisten dengan suatu pendekatan aktif untuk belajar.[2] Dengan demikian, pembelajaran IPA di sekolah yang berpusat pada siswa dan menekankan pentingnya belajar aktif berarti mengubah persepsi tentang guru yang selalu memberikan informasi dan menjadi sumber pengetahuan bagi siswa.[3]

Ruang lingkup IPA di MI/ SD secara umum meliputi dua dimensi yaitu:

a. Kerja ilmiah

Pendidika IPA menekankan pada pemberian belajar langsung. DAlam pembelajaran IPA siswa dapat mengembangkan sejumlah keterampilan proses (keterampilan atau kerja ilmiah) dan sikap ilmiah dalam memperoleh pengetahuan ilmiah tentang dirinya dan alam sekitar. Kerja ilmiah sains (IPA) dalam kurikulum SD terdiri dari penyelidikan, berkomunikasi ilmiah, pengembangan kreativitas, dan pemecahan masalah, sikap dan nilai ilmiah.

---

[2] Triyanto, *Memahami Model Pembelajaran Inovatif Progresif*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Grup, 2009), hal. 4

[3] Sri Sulistyorini, *Metode Pembelajaran IPS SD dan Penerapannya dalam KTSP*, (Yogyakarta: Tiara Wacana, 2007), hal. 9-10

Dalam kerja ilmiah sikap yang harus dimiliki dan dikembangkan antara lain jujur, ulet, tekun, cermat, disiplin, teliti, terbuka dan selalu ingin tahu. Hasil kerja ilmiah dilandasi sikap dan dikerjakan berdasarkan metode ilmiah adalah berupa fakta, konsep prinsip, prosedur, teori, dan hukum.[4] Dari hal tersebut dapat dipahami bahwa dalam kerja ilmiah seseorang harus memiliki sikap dan nilai ilmiah.

b. Pemahaman konsep dan penerapannya

Adapun dimensi pemehaman konsep dan penerapannya mencakup;

1. Mahluk hidup dan proses kehidupannya, yaitu: manusia, hewan, tumbuhan dan interaksinya dengan lingkungan, serta kesehatan.
2. Benda atau materi, sifat-sifat dan kegunaannya meliputi: cair, padat dan gas.
3. Energi dan perubahannya meliputi: gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya dan pesawat sederhana.
4. Bumi dan alam semesta misalnya: tanah, bumi, tata surya, dan benda-benda langit lainya.
5. Sains, lingkungan, teknologi dan masyarakat merupakan penerapan konsep IPA dan saling keterkaitan dengan lingkungan, teknologi dan masyarakat melalui pembuatan suatu karya teknologi sederhana termasuk merancang dan membuat. Dari beberapa aspek tersebut dapat disimpulkan bahwa ruang lingkup pembelajaran IPA membahas tentang makhluk hidup, benda

[4] Hendro dkk, *Pendidikan IPA 2*, (Jakarta Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, 2017), hal. 173

atau material, gejala alam dan lingkungan yang berkaitan dengan masyakat.

Sehingga perlu diciptakan kondisi pembelajaran IPA di MI/ SD yang dapat mendorong siswa untuk aktif dan ingin tahu, dengan menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah. Maka dalam pembelajaran IPA guru memerlukan strategi dan model yang sesuai dengan pelajaran IPA untuk mengembangkan kompetensi siswa dan memahami alam sekitar secara ilmiah.[5]

Ada beberapa alasan mengapa IPA layak dijadikan sebagai mata pelajaran dasar dalam pendidikan MI/ SD antara lain:

1. IPA dapat memberi seseorang pengetahuan tentang lingkungan biofisik dan perilaku sosial yang diperlukan untuk mengembangkan pemecahan yang efektif bagi masalah-masalah lokal dan global.

2. Dengan penekanan dan penjelasan akan adanya saling ketergantungan antara makhluk hidup yang satu dengan makhluk hidup yang lain beserta lingkungannya, IPA akan membantu mengembangkan sikap berpikir seseorang terhadap lingkungan dan dalam memanfaatkan teknologi.

3. Kebiasaan berfikir ilmiah dapat membantu seseorang dalam setiap kegiatan kehidupan sehingga peka terhadap permasalahan yang seringkali

[5]Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Rosdakarya, 2002), hal. 25

melibatkan sejumlah bukti, pertimbangan kuantitaif, alasan logis, dan ketidak pastian.

4. Prinsip-prinsip teknologi memberi seseorang dasar yang kuat untuk menilai penggunaan teknologi baru beserta implikasinya bagi lingkungan dan budaya

5. Pendidikan IPA dan teknologi secara terus menerus dapat memberikan piranti untuk menentukan sikap terhadap sejumlah masalah dan pengetahuan baru yang penting.

6. Potensi IPA dan teknologi guna meningkatkan kehidupan, tidak akan terealisasikan tanpa didukung oleh pemahaman masyarakat umum terhadap IPA, matematika, dan teknologi, serta kebiasaan berpikir ilmiah.

Mata pelajaran IPA di MI/ SD bertujuan agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut:[6]

1. Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaban, keindahan, dan keteraturan alam ciptaan-Nya,
2. Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari,

[6] Nasution, Noehi. *Pendidikan IPA di SD*, (Jakarta: Pusat Penerbitan Universitas Terbuka, 2010), hal. 43

3. Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat,
4. Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan,
5. Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam dan gejala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan, dan
6. Memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP atau MTS.

Sebagai alat pendidikan yang berguna untuk mencapai tujuan pendidikan, maka tujuan IPA di sekolah menurut Prihanto Laksmi dalam buku Trianto mempunyai beberapa tujuan, yaitu:

1. Memberikan pengetahuan kepada siswa tentang dunia tempat hidup dan bagaimana bersikap.
2. Menanamkan sikap hidup ilmiah.
3. Memberikan keterampilan untuk melakukan pengamatan.
4. Mendidik siswa untuk mengenal, mengetahui cara kerja serta menghargai temuan para ilmuan.
5. Menggunakan dan menerapakan metode ilmiah dalam memecahkan permasalahan."[7]

[7] Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu*, Ed 1, Cet. 5, (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), hal. 137.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa, tujuan pembelajaran IPA di sekolah MI/ SD diharapkan dapat memberikan kesadaran dan keyakinan akan keberadaan Allah SWT dengan adanya alam semesta yang telah diciptakan dengan keindahan dan keteraturannya. Memberikan pengetahuan yaitu pengetahuan tentang dasar konsep sehingga dapat diterapkan dala kehidupan sehari-hari, misalnya siswa mempelajari tentang selalu berhemat energi, maka siswa tersebut harus bisa menerapakan dalam kehidupan sehari-hari tentang apa yang telah ia pelajari di sekolahnya.

B. Model Sains Teknologi Masyarakat

1. Pengertian Model Sains Teknologi Masyarakat

Model pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat adalah suatu model pembelajaran yang memanfaatkan isu yang tengah terjadi di masyarakat sebagai topik dalam pembelajaran di kelas yang berpusat pada siswa. Tujuan STM menurut Yager salah satu pakar IPA adalah untuk memberikan kesempatan kepada siswa untuk membandingkan antara sosial dan teknologi serta menghargai bagian sains dan teknologi memberikan kontribusi pada pengetahuan dan pengaruh baru. Model sains teknologi masyarakat (STM) berlandaskan 3 hal yaitu:[8]

1. Hubungan erat antara sains, teknologi dan masyarakat.

[8]Rumansyah dan Yudha Irhasyuarna, *Implementasi Pendekatan STM dalam Pembelajaran Kimia di SMUN Kota Banjarmasin*, (Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan No. 040 Th ke-9 Januari 2003), hal. 96

2. Proses belajar-mengajar didasarkan kepada teori konstruktivisme, dimana siswa membangun sendiri pengetahuannya saat berinteraksi dengan lingkungan.
3. Ada 5 ranah pembelajaran, yaitu (1) ranah kognitif, (2) ranah afektif, (3) ranah proses sains, (4) ranah kreativitas, dan (5) ranah hubungan dan aplikasi.

Menurut Srini model Sains Teknologi Masyarakat merupakan model pembelajaran yang pada dasarnya membahas penerapan sains teknologi masyarakat dalam konteks kehidupan manusia sehar-hari. Oleh karena itu model sains teknologi masyarakat disebut juga sebagai model terpadu antara sains dan isu teknologi yang ada di masyarakat. Dengan model ini siswa dikondisikan agar mau dan mampu menerapkan prinsip sains untuk menghasilkan karya sederhana atau solusi pemikiran untuk mengatur dampak negatif yang mungkin timbul akibat munculnya produk teknologi. Sains Teknologi Masyarakat adalah model terpadu antara sains, teknologi masyarakat.[9]

Adi Sutopo mengatakan bahwa, ada empat macam penerapan model Sains Teknologi Masyarakat (STM) dalam pembelajaran yaitu:

1. Menyadari hubungan yang kompleks antara ilmu, teknologi dan masyarakat.

[9]Srini M. Iskandar, *Penerapan Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat dalam Pembelajaran IPA sebagai Upaya Peningkatan life Skill Peserta Didik*: (Laporan Penelitian, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta, Juni 2005), hal. 15

2. Mengerti dan mampu mengadaptasikan diri dengan berbagai perubahan besar sebagai akibat perkembangan IPTEK serta dampak-dampak bagi individu dan masyarakat.
3. Mampu membuat keputusan yang tepat mengenai penggunaan teknologi dalam masyarakat khususnya yang melibatkan unsur-unsur sosial, seperti lingkungan, energi, kependudukan, bio genetika, teknologi, makanan, transportasi dan lain-lain.
4. Secara realistik dapat memproyeksikan alternatif masa depan beserta konsekwensi positif dan negatifnya.[10]

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan model STM memiliki cakupan pembelajaran yang lebih luas karena diperkaya dengan permasalahan atau isu sains dan teknologi. Pembelajaran seperti ini memberi kesempatan kepada siswa untuk menyadari hubungan sains yang dipelajarinya dengan apa yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran berawal dari masalah yang dihadapi masyarakat dalam kehidupan nyata. Dengan demikian siswa tidak hanya mempelajari konsep saja tetapi juga belajar untuk menanggapi dan menyelesaikan permasalahan yang dihadirkan dalam pembelajaran.

Karena di dalam model Sains Teknologi Masyarakat (STM) ini berkatain dengan kehidupan yang nyata, di mana dalam pembelajaran yang bersumber dari model Sains Teknologi Masyarakat (STM) disini siswa memilik perasaan,

[10] Adi Sutopo, *Pengembagan Model STM untuk Siswa SD sebagai Pendukung Pelaksanaan Kurikulum KBK*, (Medan: Laporan Penelitian, Universitas Negeri Medan, November 2004), hal. 14

perhatian, kemauan, ingatan dan pikiran yang mengalami perubahan berkat pengalaman hidup. Pengalaman dengan teman sebayanya berpengaruh kepada kemampuan menyerap dan perilaku belajar. Lingkungan siswa yang berupa lingkungan alam, lingkungan tempat tinggal, dan pergaulan juga mengalami perubahan lingkungan budaya siswa yang berupa surat kabar, majalah, radio, televise dan film semakin menjangkau siswa ke semua lingkungan tersebut mendinamiskan motivasi belajar.[11]

2. Langkah-Langkah Model Sains Teknologi Masyarakat

Terdapat beberapa langkah pembelajaran dengan menggunakan model Sains Teknologi Masyarakat, untuk lebih jelasnya tahapan-tahapan tersebut akan disajikan dalam bentuk tabel berikut ini:

Tabel 2.1 Langkah-langkah pembelajaran model Sains Teknologi Masyarakat

Langkah-langkah pembelajaran Model Sains Teknologi Masyarakat	Aktivitas yang dilakukan
1. Tahap Invitasi	Tahap invitasi adalah tahap dimana siswa didorong agar mengemukakan pengetahuan awalnya tentang konsep yang dibahas, guru memancing dengan memberikan pertanyaan yang

[11] Ida Bagus Putu Aryana, *Penerapan pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM) dalam Pembelajaran Biologi Kelas III Cawu 3 SMUN 4 Singaraja*, (Aneka Widya STKIP: Juli 2000), hal. 113

	problematik tentang fenomena alam yang ditemui sehari-hari dengan mengaitkan konsep-konsep yang dibahas.
2. Tahap Eksplorasi	Tahap eksplorasi adalah tahap dimana siswa diberi kesempatan untuk menyelidiki dan menemukan konsep melalui pengumpulan, pengorganisasian data dalam suatu kegiatan yang telah dirancang guru. Secara berkelompok atau individu siswa melakukan kegiatan dan diskusi. Secara keseluruhan, tahap ini akan memenuhi rasa keingintahuan siswa tentang fenomena alam sekelilingnya.
3. Tahap Penjelasan dan Solusi	Tahap penjelasan dan solusi adalah tahap dimana siswa memberikan penjelasan-penjelasan solusi yang didasarkan pada hasil observasinya ditambah dengan penguatan guru, maka siswa dapat menyampaikan gagasan, membuat model, membuat rangkuman dan kesimpulan. Pada tahap ini, siswa mengatur dan mensintesis informasi yang mereka telah kembangkan sebelumnya dalam

	penyelidikan. Proses ini termasuk komunikasi lebih lanjut dengan para ahli di lapangan, pengembangan lebih lanjut, memperbaiki, dan menguji hipotesis mereka, dan kemudian mengembangkan penjelasan proposal untuk solusi dan tindakan. Hasil tersebut kemudian dilaporkan dan disajikan kepada rekan-rekan kelas untuk menggambarkan temuan, posisi yang diambil, dan tindakan yang diusulkan. [12]
4. Tahap Pengambilan Tindakan	Tahap ini adalah tahap dimana siswa dapat membuat keputusan, menggunakan pengetahuan dan keterampilan, berbagai informasi dan gagasan, mengajukan pertanyaan lanjutan, mengajukan saran baik bagi individu maupun masyarakat yang berhubungan dengan pemecahan

[12] Ahmad Sofyan, et. al., *Evaluasi Pembelajaran IPA Berbasis Kompetensi*,… hal. 22-25

	masalah. Berdasarkan temuan yang dilaporkan dalam fase ketiga (mengajukan penjelasan dan solusi), siswa menerapkan temuan-temuan mereka dalam beberapa bentuk aksi sosial. Anak menyajikan informasi ini kepada rekan-rekan kelas mereka. Proposal ini akan dimasukkan sebagai tindakan untuk mengungkap penguasaan pengetahuan sains dan teknologi anak selama pembelajaran, dapat dilakukan melalui suatu evaluasi.[13]
5. Tahap Penilaian	Pada tahap ini siswa dinilai oleh guru terhadap hasil kerja mereka. Baik melalui tes lisan maupun tulisan.

Sumber: Ida Bagus Putu Aryana, *Penerapan Sains Teknologi Masyarakat.*

3. Kelebihan dan Kekurangan Model Sains Teknologi Masyarakat

A. Kelebihan Model Sains Teknologi Masyarakat

Ada beberapa kelebihan dari model STM ini, yaitu :[14]

[13] Ahmad Sofyan, *et.al., Evaluasi Pembelajaran IPA Berbasis Kompetensi,* (Jakarta: UIN Jakarta Press, 2006), hal. 15-18

[14] Ahmad Sofyan, et. al., *Evaluasi Pembelajaran IPA Berbasis Kompetensi,…* hal. 27-30

1. Siswa dapat melihat hubungan (nilai) tentang apa-apa yang mereka pelajari di bangku sekolah dengan kehidupan nyata sehari-hari (real life situation).
2. Siswa dapat melihat relevansi teknologi yang digunakan saat ini dengan konsep-konsep dan prinsip sains yang sedang mereka pelajari.
3. Siswa menjadi lebih kreatif, hal ini akan terlihat dari banyaknya pertanyaan-pertanyaan yang mereka ajukan karena besarnya rasa ingin tahu mereka. Mereka juga menjadi lebih mudah dan terampil mengidentifikasi penyebab atau dampak penggunaan suatu teknologi.
4. Siswa dapat melihat bahwa sains adalah alat yang dapat digunakan/ mampu memecahkan masalah-masalah.
5. Siswa akan menyadari bahwa proses-proses sains penting untuk dipelajari karena mereka merupakan keterampilan yang sangat penting untuk dikuasai dalam kehidupan.[15]

Ada beberapa keunggulan yang dapat diperoleh dari model Sains Teknologi Masyarakat (STM) yaitu:

a. Keunggulan model STM jika ditinjau dari segi tujuan
    1. Meningkatkan keterampilan inquiri dan pemecahan, di samping keterampilan proses.
    2. Menekankan cara belajar yang baik yang mencakup ranah kognitif, afektif dan psikomotorik.

[15] La Moranta Galib, *Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat dalam Pembelajaran Sains* di Sekolah, Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan, (http://www.depdiknas.co.id/jurnal/34/model sains teknologi masyarakat.htm, 2003), akses tanggal 3 april 2017.

3. Menekankan sains dalam keterpaduan dan antara bidang studi.
4. Keunggulan model STM jika ditinjau dari segi pembelajaran.
5. Menekankan keberhasilan siswa.
6. Menyadarkan guru bahwa kadang-kadang dirinya tidak selalu berfungsi sebagai sumberi informasi.

b. Keunggulan model STM ditinjau dari segi evaluasi

1. Adanya hubungan antara tujuan, proses dan hasil belajar.
2. Perbedaan antara kecakapan, kematangan serta latar belakang siswa juga diperhatikan.
3. Kualitas efisiensi dan keefektifan serta fungsi program juga dievaluasi.
4. Guru juga termasuk yang dievaluasi usahanya yang terus menerus dalam membantu siswa.

B. Kekurangan dari model STM

Ada beberapa kekurangan dari model STM, yaitu:

1. Siswa mengalami kesulitan dalam menghubungkan antar unsur-unsur dalam pembelajaran.
2. Membutuhkan waktu yang lebih banyak dalam pembelajaran.
3. Model STM hanya dapat diterapkan pada kelas atas.[16]

C. Tema Selalu berhemat Energi

[16] Sri Irawati, *Pengembangan Pengajaran IPA Melalui Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat di Sekolah Dasa*r, Laporan Penelitian Depodikbud, (Jakarta: LIPI, 1999), hal. 9.

1. Pengertian Tema

Tema selalu berhemat energi adalah tema ke-2 pada semester 1 kelas IV. Pada semester 1 terdapat 4 tema, tiap tema terdiri tiga subtema yang diuraikan ke dalam 6 pembelajaran, 1 pembelajaran dialokasikan untuk 1 pertemuan. Dalam penenlitian ini peneliti menggunakan salah satu subtema yaitu subtema 2 macam-macam sumber energi yang terdiri dari 6 pembelajaran.[17]

Dalam melakukan aktifitas sehari-hari seperti belajar, bekerja, berolahraga, manusia memerlukan energi. Apakah energi itu? Energi adalah kemampuan untuk melakukan kerja atau usaha. Energi manusia diperoleh dari makanan, sehingga makanan disebut sumber energi. Bentuk energi ada bermacam-macam, antara lain energi panas, energi bunyi, energi listrik, energi gerak, energi cahaya, energi kimia, dan energi uap.

a. Energi Panas

Semua yang dapat menghasilkan panas disebut sumber energi panas. Lilin yang menyala menghasilkan panas, api unggun menghasilkan panas, gesekan dua benda dapat menghasilkan panas.

1. Matahari sebagai sebagai sumber utama panas di bumi

Matahari merupakan sumber energi panas yang sangat besar dan tidak akan habis. Bumi kita menjadi hangat karena adanya panas matahari yang setiap hari memancar ke bumi. Siklus air dibumi terjadi karena adanya panas matahari.

[17] Abd. Kadir dkk, *Pembelajaran Tematik*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2014) hal. 98

Perubahan musim yang terjadi di bumi juga dipengaruhi oleh matahari.[18] Manfaat sinar matahari antara lain: (1) dapat mengeringkan pakaian (2) dimanfaatkan untuk mengeringkan bahan makanan seperti pada pembuatan ikan asin, kerupuk, dan garam (3) energi panas matahari juga memanaskan air di rumah-rumah modern.

2. Api sebagai sumber energi panas

Pada zaman dahulu, orang membuat api dengan cara menggosok-gosok dua buah batu. Dua buah batu saling digosokkan akan menghasilkan panas. Lama-kelamaan, dari kedua batu tersebut terpeci api yang digunakan untuk membakar dedaunan dan kayu kering.

b. Energi alternatif

Sumber energi alternatif yang dapat dimanfaatkan manusia antara lain dapat diperoleh dari matahari, angin, air, dan panas bumi.

1. Energi matahari

Matahari merupakan sumber energi terbesar bagi bumi. Energi matahari dapat berupa energi panas dan energi cahaya, yang keduanya dapat langsung dapat kita gunakan. Energi cahaya ini dapat langsung kita nikmati. Bumi menjadi

[18] Arifki dkk, *Buku Siswa Tematik Terpadu Tema 2 Selalu Berhemat Energi*, (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2013), hal. 4

terang benderang pada siang hari sehingga kita tidak perlu menyalakan lampu. Tumbuhan hijau juga memanfaatkan energi cahaya untuk membuat makanannya.

Energi matahari juga dapat diubah menjadi energi listrik yang sering dimanfaatkan sebagai sumber energi listrik.[19] Energi listrik inilah yang selanjutnya dimanfaatkan oleh kita semua untuk diubah menjadi energi lain sesuai dengan kebutuhan melalui benda-benda elektronik yang kita butuhkan. Sebagai contoh:

1. Perubahan energi listrik menjadi energi cahaya pada lampu, energi listrik menjadi energi panas pada setrika
2. Energi listrik menjadi energi gerak pada kipas angin
3. Energi listrik menjadi energi kimia pada saat kita mengisi aki
4. dan pada pesawat televisi energi listrik dapat diubah menjadi energi bunyi dan energi cahaya dan sebagainya.

Pemakaian energi listrik di rumah-rumah dihitung berdasarkan banyaknya daya yang dipakai dalam selang waktu tertentu, yang pada umumnya dihitung tiap bulan melalui rekening listrik yang dikeluarkan PLN.

Benda-benda elektronik memiliki kegunaan untuk mempermudah kehidupan manusia. Benda-benda elektronik dapat menjalankan fungsinya jika dialiri arus listrik. Arus listrik merupakan salah satu bentuk energi karena menyebabkan benda-benda elektronik bekerja/berfungsi. Arus listrik bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari, yaitu mempermudah kehidupan manusia.[20]

---

[19] Afriki dkk, *Buku Guru Tematik Terpadu Tema 2 Selalu Berhemat Energi,* (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan kebudayaan, 2013), hal. 7

[20] Endang Susilowati Wiyanto, *BSE IPA Untuk MI/SD Kelas 4*, (Jakarta, Kementerian Pendidikan Nasional, 2010), hal. 134

2. Energi Angin

Tenaga angin sebenarnya sebenarnya sudah dimanfaatkan orang sejak zaman dahulu. Kapal layar dapat berkeliling dunia dengan hanya menggunakan energi angin. Kincir angin tradisional juga masih dapat ditemui di Negara Belanda.

3. Energi Air

Aliran air dapat digunakan sebagai sumber energi, yaituenergi gerak. Energi gerak dapat dimanfaatkan untuk menghasilkan energi listrik. Aliran air yang makin banyak dan deras akan menghasilkan energi listrik yang makin besar pula. Stasiun pembangkit listrik tenaga air biasanya dibangun di wilayah perbukitan yang sering terjadi hujan. Air yang dibendung, posisinya jauh lebih tinggi daripada stasiun pembangkit listriknya. Air yang dibendung ini lalu dialirkan melalui terowongan yang menurun. Aliran air tersebut memutar turbin yang dihubungkan dengan generator. Generator yang berputar menghasilkan energi listrik.

D. Penelitian yang Relevan

Berdasarkan teori, dalam pembelajaran dengan menggunakan model STM, siswa lebih antusias dan senang belajar sains dan lebih mudah memahami konsep-konsep, sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Teori ini sesuai dengan beberapa hasil penelitian berikut ini.

Rusmansyah dan Yudha Irhasyuarna, dalam laporan penelitiannya yang berjudul implementasi model STM dalam pembelajaran ipa di SD kota banjar

masin, hasil penelitiannya menunjukkan bahwa penerapan model STM dalam pembelajaran IPA memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan hasil model yang biasa dilakukan oleh guru. Sedangkan hasil angket menunjukkan tanggapan yang positif dari siswa dan siswa menginginkan agar model STM diterapakan dalam proses belajar mengajar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran melalui model STM dapat meningkatkan hasil belajar siswa.[21]

Penelitian tentang hasil belajar melalui pembelajaran dengan model STM juga dilakukan oleh Verawati, yang kesimpulannya menunjukkan bahwa model pembelajaran STM dapat digunakan sebagai alternatif untuk meningkatkan hasil belajar. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya maka dapat disimpulkan bahwa dalam pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran sains Teknologi Masyarakat dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini dikarenakan dalam pembelajaran dengan menggunakan model tersebut siswa lebih antusias dan senang belajar sains dan lebih mudah memahami konsep-konsep, sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.[22]

Ketika model STM diterapkan siswa belajar melalui topik yang dibahas dengan jalan menghubungkan antara sains dan teknologi sederhana yang ada dalam masyarakat. Siswa juga dibimbing untuk mampu menyelesaikan masalah, menggunakan konsep-konsep sains yang diperoleh, mengenal menggunakan produk teknologi, serta mengambil keputusan berdasarkan nilai. Sehingga pada

---

[21] Anna Poedji, *Sains Teknologi Masyarakat,* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2005), hal.

[22] Anna Poedji, *Sains Teknologi Masyarakat,* ....hal. 99

akhirnya pembelajaran yang menggunakan model STM dapat mempermudah siswa untuk belajar, serta diikuti dengan peningkatan hasil belajar.[23]

Salah satu mata pelajaran yang diajarkan di lembaga pendidikan formal adalah mata pelajaran tematik. Tujuan dari pelajaran ini adalah agar siswa dapat mempelajari konsep-konsep IPA dan saling berkaitan, serta agar siswa dapat mampu menerapkan metode ilmiah yang sederhana dan bersikap ilmiah dalam memecahkan masalah yang dihadapi serta menyadari akan kebesaran sang pencipta.

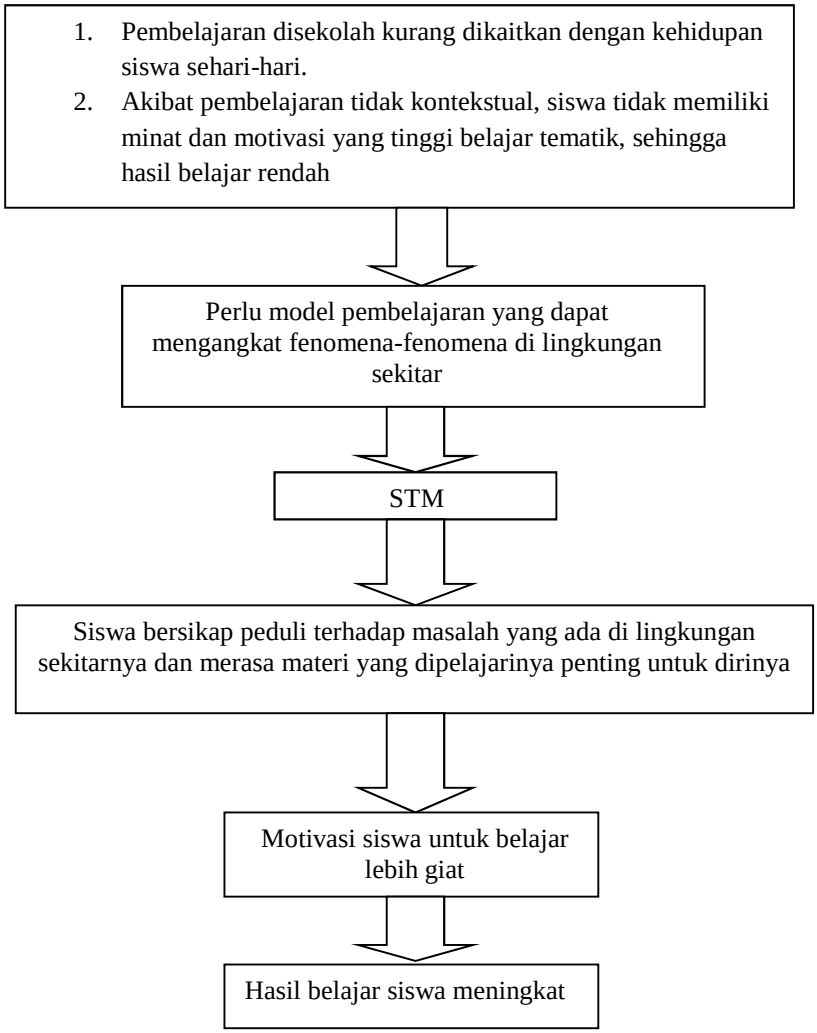
Keberhasilan pembelajaran tematik di sekolah dapat diukur dari hasil belajar tematik yang diperoleh siswa serta dapat dikatakan berhasil, jika pelajaran dapat tahan lama dalam memori siswa serta dapat dipergunakan dalam kehidupan sehari-hari. Alat ukur yang digunakan dalam mengukur daya ingat siswa adalah dengan menggunakan metode/model tertentu guna mencapai hasil belajar yang optimal.

Salah satu model pembelajaran yang sangat relevan dengan pembelajaran tematik ini adalah model pembelajaran STM. Sebagai salah satu model pembelajaran, model STM diharapkan dapat memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar belajar tematik siswa. Pengaruh tersebut dapat dilihat dari peningkatan hasil belajar siswa. Jadi, dapat dikatakan bahwa penerapan model STM dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Penjelasan di atas dapat dilihat pada bagan kerangka berpikir di bawah ini.

---

[23] Purba, dkk, *Implementasi Pendekatan STM dalam Pembelajaran IPA sebagai Upaya Meningkatkan Literasi sains dan Teknologi Siswa kelas IV SD NO.6 Banjar Jawa Singaraja*, (Jurnal Pendidikan dan Pengajaran Desember, 2005), hal. 100.

Bagan penerapan model Sains Teknologi Masyarakat.



Sumber: Anna Poedji, *Sains Teknologi Masyarakat.*

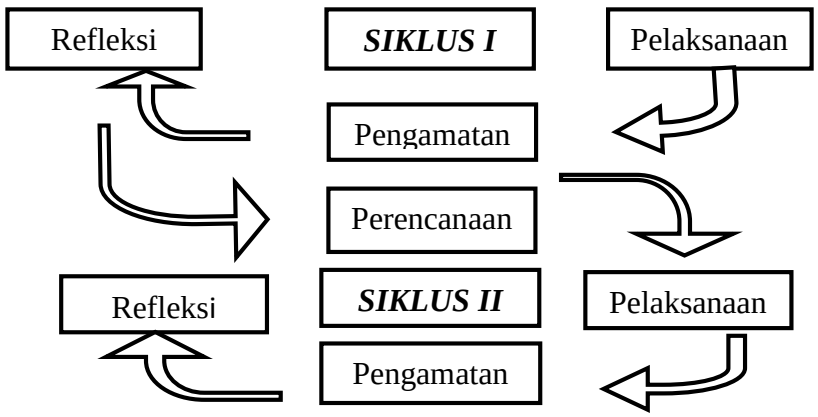
BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Penelitian tindakan kelas (PTK) merupakan suatu bentuk kajian yang bersifat reflektif oleh pelaku tindakan yang dilakukan untuk meningkatkan kemampuan rasional dari tindakan-tindakan yang dilakukannya itu, serta untuk memperbaiki kondisi nyata di mana praktik pelaksanaan pembelajaran tersebut dilakukan di dalam kelas.[1]

Adapun langkah-langkah perencanaan penelitian tindakan kelas ini menggunakan model penelitian tindakan dari Kemmis dan Taggart sebagai berikut:



Sumber: Suharmisi Arikunto, *Penelitian Tindakan Kelas.*

[1]M. Junaidi Ghony, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Malang: UIN Malang Press, 2008), hal. 8

1. Rancangan/ Rencana awal, sebelum mengadakan penelitian menyusun rumusan masalah, tujuan dan membuat rencana tindakan termasuk didalamnya instrument penelitian dan perangkat pembelajaran.
   a. Menyusun materi yang akan diajarkan
   b. Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP)
   c. Menyusun alat evaluasi (Tes)
   d. Menyusun lembaran observasi untuk guru dan siswa
   e. Menyiapkan lembar kerja siswa.
2. Tindakan, meliputi tindakan yang dilakukan oleh peneliti sebagai upaya membangun pemahaman konsep siswa serta mengamati hasil atau dampak dari diterapkannya model sains teknologi masyarakat.
   a. Guru mengabsen siswa
   b. Guru mencapai tujuan pembelajaran
   c. Guru menjelaskan materi yang diajarkan dengan menggunakan model sains teknologi masyarakat
   d. Guru mempersilahkan siswa bertanya terkait dengan materi yang akan diajarkan.
   e. Guru menanggapi jawaban dan pertanyaan siswa
   f. Guru memberikan post-test
3. Pengamatan, meliputi pengamatan terhadap kegiatan yang dilakukan oleh peneliti danjuga siswa dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model sains teknologi masyarakat.

4. Peneliti mengkaji, melihat dan mempertimbangkan hasil atau dampak dari tindakan yang dilakukan berdasarkan lembar pengamatan yang diisi oleh pengamat.

B. Subjek Penelitian

Subjek dari penelitian ini adalah Siswa dan Siswi Kelas IVb MIN 13 Aceh Besar Tahun Ajaran 2016/2017 yang terdiri dari 30 siswa, yaitu 20 siswa laki-laki dan 10 siswa perempuan.

C. Prosedur Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam dua siklus. Setiap siklus meliputi empat tahap kegiatan, yaitu tahap perencanaan, tahap pelaksanaan tindakan, tahap pengamatan dan tahap refleksi. Rincian dari prosedur penelitian dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. Siklus 1

1. Perencanaan

   Perencanaan adalah persiapan yang dilakukan untuk pelaksanaan PTK, antara lain sebagai berikut:

   a) Peneliti melakukan analisis kurikulum untuk mengetahui kompetensi dasar yang akan disampaikan kepada siswa
   b) Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran
   c) Membuat media pembelajaran dalam rangka implementasi PTK

d) Uraikan solusi yang akan dicobakan dalam rangka pemecahan masalah

e) Membuat lembar kerja siswa

f) Membuat instrumen yang digunakan dalam siklus PTK

g) Menyusun alat evaluasi pembelajaran.

2. Pelaksanaan tindakan, yaitu deskripsi tindakan yang akan dilakukan, skenario kerja tindakan perbaikan yang akan dikerjakan dan prosedur tindakan yang akan diterapkan
3. Pengamatan atau observasi, yaitu prosedur perekaman data mengenai proses dan produk dari implementasi tindakan yang dirancang. Penggunaan instrumen yang telah disiapkan sebelumnya perlu diungkap secara rinci dan lugas termasuk cara perekamannya
4. Analisis dan refleksi, berupa uraian tentang prosedur analisis terhadap hasil pemantauan dan refleksi berkaitan dengan proses dan dampak tindakan perbaikan yang dilaksanakan, serta kriteria dan rencana bagi tindakan siklus berikutnya.

b. Siklus 2

1. Perencanaan

   Tim peneliti membuat rencana pembelajaran berdasarkan hasil refleksi pada siklus pertama.

2. Pelaksanaan

Melaksanakan pembelajaran berdasarkan rencana pembelajaran hasil refleksi pada siklus pertama.

3. Pengamatan

   Tim peneliti melakukan pengamatan terhadap aktifitas pembelajaran

4. Refleksi

   Tim peneliti melakukan refleksi terhadap pelaksanaan siklus kedua dan menganalisis serta membuat kesimpulan atas pelaksanaan pembelajaran yang telah direncanakan dengan melaksanakan tindakan tertentu. Apakah pembelajaran yang telah dikemas dengan tindakan tertentu dapat meningkatkan atau memperbaiki masalah yang diteliti dalam PTK tersebut.[2]

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling penting dalam sebuah penelitian, karena tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat ada tidaknya perubahan ataupun peningkatan prestasi belajar peserta didik. Untuk mengetahui hal tersebut maka diperlukan data. Untuk mendapat kan data yang sesuai dengan yang diharapkan, maka perlu beberapa teknik pengumpulan data dalam penelitian. Adapun teknik pengumpulan data yang peneliti gunakan adalah sebagai berikut:

1. Observasi Kemampuan Guru

[2] Kunandar, *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2008), h. 128-130

Observasi ini dilakukan untuk mengamati kegiatan guru (peneliti) pada saat proses pembelajaran berlangsung. Observasi dilakukan oleh guru bidang studi dengan cara melakukan pengamatan mengenai pelaksanaan pembelajaran melalui penggunaan model Sains Teknologi Masyarakat. Aktivitas guru (peneliti) yang akan diamati adalah kemampuan guru (peneliti) memberikan apersepsi dan motivasi, menyampaikan tujuan pembelajaran dengan menggunakan model Sains Teknologi Masyarakat, menjelaskan materi, memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya dan menjawab, memberikan penguatan siswa, membagikan siswa dalam bentuk kelompok, membimbing siswa dalam menyelesaikan tugas dalam kelompok, memberikan *reward* kepada siswa, mengalokasikan waktu dan menyimpulkan/menutup pelajaran.

2. Observasi Aktivitas Siswa

Observasi adalah suatu teknik atau cara mengumpulkan data dengan pengamatan terhadap kegiatan yang sedang berlangsung, kegiatan tersebut berkenaan dengan guru (peneliti) dan siswa selama proses pembelajaran. Observasi tersebut berfungsi untuk mengetahui peningkatan aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan model Sains Teknologi Masyarakat.

Lembar observasi ini digunakan untuk mengamati kegiatan siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung. Observasi dilakukan guru (peneliti) dengan cara melakukan pengamatan mengenai pelaksanaan pembelajaran melalui penggunaan model Sains Teknologi Masyarakat. Hal yang diamati berupa kegiatan siswa selama

proses pembelajaran yaitu mendengarkan penjelasan guru, mengajukan pertanyaan dan menjawab pertanyaan yang berhubungan dengan materi “Berhemat Energi”, memberi saran, mengeluarkan pendapat, bekerjasama dalam kelompok untuk membuat catatan Sains Teknologi Mayarakat, cara mempresentasikan hasil diskusi kelompok, dan menarik kesimpulan materi yang telah diajarkan, serta mengamati perilaku yang tidak relevan dengan kurikulum pembelajaran seperti: jalan-jalan diluar kelompok belajarnya, membaca buku dan mengerjakan tugas mata pelajaran lain, dan bermain-main dengan teman.

3. Tes Hasil Belajar

Tes adalah instrumen yang digunakan untuk mengukur tingkat keberhasilan siswa. Dalam penelitian ini tes yang digunakan terdiri dari beberapa tes yaitu pre-test dan post-test. Pre-test (tes awal), tes ini dilakukan sebelum proses belajar berlangsung, gunanya untuk mengukur dan mengetahui seberapa jauh penguasaan siswa terhadap materi dan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari. Post-test (tes akhir), tes ini dilakukan sesudah proses pembelajaran berlangsung dengan melihat kriteria keberhasilan pembelajaran sejauh mana peserta didik berhasil menguasai pembelajaran. Manfaat tes ini untuk mengukur hasil belajar siswa dalam aspek kognitif, atau tingkat penguasaan materi pembelajaran.

E. Instrumen Penelitian

Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas perangkat pembelajaran dan instrumen pengumpulan data.

1. Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran adalah sekumpulan sumber belajar yang digunakan dalam proses belajar mengajar. Perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), LKPD, buku paket dan soal tes.

2. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik (lebih cermat, lengkap, dan sistematis) sehingga lebih mudah diolah.[3]Instrumen merupakan salah satu perangkat yang digunakan dalam mencari jawaban pada suatu penelitian.Adapun instrumen yang digunakan sebagai berikut.

a) Lembar Observasi Aktifitas Guru

[3] Suharmi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta: Rineka cipta, 2002), hal. 77

Lembar observasi yang digunakan adalah lembar observasi aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran dengan model Sains Teknologi Masarakatselama proses belajar mengajar.

b) Lembar Observasi Aktifitas Siswa

Lembar observasi yang digunakan adalah lembar observasi aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Data aktivitas siswa ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas siswa selama pembelajaran pada setiap pertemuan. Data observasi di isi dengan menuliskan kode atau nomor kegiatan aktivitas siswa dengan petunjuk yang tertera pada lembar tersebut.

c) Soal Tes

Instrument tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa soal uraian dan soal pilihan ganda yang disusun berdasarkan indikator-indikator. Soal yang divalidasi terdiri dari soal Pre-test, soal tes siklus I, Soal tes siklus II dan Post-test.

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan langkah yang sangat penting dalam sebuah penelitian karena pada tahap ini, setelah data terkumpul secara keseluruhan tahap selanjutnya adalah tahap pengolahan data.Tahap ini penting karena pada tahap ini hasil penelitian dirumuskan. Data yang telah terkumpul selanjutnya diolah dengan menggunakan statistik. Tahap-tahap analisis data adalah sebagai berikut:

1. Analisis Aktifitas Guru

Data kemampuan guru diperoleh dari lembar pengamatan yang diisi selama proses pembelajaran berlangsung. Data ini dianalisis dengan menggunakan rumus persentase:

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

Keterangan :

P = Angka Persentase

f = Frekuensi kemampuan guru

N = Jumlah kemampuan keseluruhan[4]

Skor rata-rata kemampuan guru sebagai berikut:

Tabel 3.1 Kriteria Pemberian Skor Kemampuan Guru

Skor Rata-Rata Kemampuan Guru	Kategori
0% ≤ TKG< 60%	Tidak Baik
61% ≤ TKG< 70%	Kurang Baik
71% ≤ TKG< 80%	Cukup
81% ≤ TKG< 90%	Baik
91% ≤ TKG< 100%	Sangat Baik

Sumber : Sukardi, *Metedologi Penelitian, Kompetensi dan Prakteknya*

[4] Anas Sudjono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2005) hal. 4

Ket :

TKG = Tingkat Kemampuan Guru.[5]

2. Analisis Aktifitas Siswa

Data aktifitas siswa diperoleh dari lembar pengamatan yang di isi selama proses pembelajaran berlangsung. Data ini dianalisis dengan menggunakan rumus persentase:

$P = \frac{f}{N}$ x 100%

Keterangan :

P = Angka Persentase

f = Frekuensi aktivitas siswa

N = Jumlah aktifitas keseluruhan[6]

Skor rata-rata aktivitas siswa sebagai berikut:

Tabel 3.2 Kriteria Pemberian skor aktivitas Siswa

Skor Rata-Rata Aktivitas Siswa	Kategori

[5] Skripsi Noera Khalidah, *Peingkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel di Kelas VIII MTsN COT Geuleumpang,...*, hal. 64

[6] Anas Sudjono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2005), hal. 43

0% ≤ TKS< 60%	Tidak Baik
61% ≤ TKS< 70%	Kurang Baik
71% ≤ TKS< 80%	Cukup
81% ≤ TKS< 90%	Baik
91% ≤ TKS< 100%	Sangat Baik

Sumber: Sukardi, *Metedologi Penelitian, Kompetensi dan Prakteknya*

Ket:

TKS= Tingkat Kemampuan Siswa.[7]

3. Analisis Hasil Belajar Siswa

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui apakah terjadi peningkatan hasil belajar melalui penerapan model Sains Teknologi Masyarakat dianalis menggunakan klasifikasi penelitian yaitu dengan menentukan skor pada setiap indikator sesuai dengan pedoman penskoran yang telah ditetapkan. Setiap siswa dikatakan tuntas belajarnya (ketuntasan individu) jika proposi jawaban benar siswa ≥ 70 dan suatu kelas dinyatakan tuntas (ketuntasan klasikal) jika dalam kelas tersebut terdapat ≥ 85% siswa tuntas belajarnya, yaitu menghitung presentase rata-rata tiap indikator untuk mengetahui ketuntasan klasikal dan daya serap klasikal dari setiap indikator menggunakan rumus berikut:

[7] Skripsi Noera Khalidah, *Peingkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel di Kelas VIII MTsN COT Geuleumpang, skripsi,* (Jakarta: Tidak Untuk Diterbitkan), hal. 65

KS = $\frac{NT}{N}$ x 100%

Keterangan :

KS = Ketuntasan Klasikal

NT = Jumlah Siswa Yang Tuntas

N = Jumlah siswa keseluruhan

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

1. Sejarah berdirinya MIN 13 Aceh Besar

Madrasah Ibtidaiyah Negeri 13 Aceh Besar merupakan lembaga pendidikan formal yang berfungsi sebagai wadah atau tempat untuk menampung anak-anak usia wajib belajar dari usia 6 tahun sampai 12 tahun, mereka akan dibekali ilmu agama dan ilmu umum. Madrasah Ibtidaiyah Negeri 13 Aceh Besar, pertama didirikan masyarakat pada tahun 1948, tepatnya pada 10 November 1948. pendirian madrasah tersebut di bawah Yayasan Tgk. Syiek Lampeneuen yang dikelola oleh tokoh masyarakat sekitar dengan tujuan agar anak-anak di sekitar Cot Gue mempunyai tempat menuntut ilmu meskipun masih dalam bentuk swasta. Sekolah Madrasah Ibtidaiyah swasta Cot Gue, berjalan selama 11 tahun di bawah Yayasan Tgk. Syiek Lampeneuen, dan mendapat penegerian pada 10 Februari 1959 dengan Nomor SK 11 Tahun 1959. Setelah penegerian dan mendapat jatah guru pegawai Negeri, dengan demikian operasional MIN 13 Aceh Besar semakin lancar. MIN 13 mempunyai batas-batas sebagai berikut:

a. Sebelah Barat Berbatasan dengan Desa Kuta Karang
b. Sebelah Timur Berbatasan dengan Puskesmas Pembantu
c. Sebelah Selatan Berbatasan dengan Jalan Raya
d. Sebelah Utara Berbatasan dengan Desa Lamkawe

2. Sarana dan Prasarana

Sarana pendidikan merupakan sarana penunjang bagi proses belajar mengajar di sekolah erutama dalam pembelajaran ilmu pengetahuan Alam (IPA). Lengkap tidaknya fasilitas belajar akan mempengaruhi keberhasilan program pendidikan. Peningkatan pengajaran pada MIN 13 Aceh Besar terlaksana dengan adanya sarana dan prasarana, sebagaimana dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.1 Keadaan sarana dan Prasarana di MIN 13 aceh Besar

No.	Nama Fasilitas	Jumlah	Kondisi
1.	Ruang Kepala Sekolah	1	Baik
2.	Ruang Dewan Guru	1	Baik
3.	Ruang Tata usaha	1	Baik
4.	Ruang Perpustakaan	1	Baik
5.	Laboratorium IPA	-	-
6.	Ruang Kelas	30	Baik
7.	Ruang UKS	1	Baik
8.	Ruang Mengaji	1	Baik
9.	Kamar Mandi	10	Baik
10.	Tempat Parkir	1	Baik
11.	Lapangan	1	Baik
12.	Mushalla	1	Baik
13.	Pustaka	1	Baik
14.	Gudang	1	Baik
15.	Kantin	1	Baik

Sumber Data: *Dokumentasi MIN 13 Aceh Besar Tanggal 2 agustus 2017*

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa, sarana dan prasarana pengajaran untuk mata pelajaran IPA yang terdapat di MIN 13 Aceh Besar belum sempurna, hal ini terlihat belum tersedianya ruang laboratorium namun media-media belajarnya sudah ada namun masih diletakkan di perpustakaan. Walaupun

demikian, MIN 13 Aceh Besar telah memiliki gedung sendiri dengan konstruksi bangunan permanen.

3. Keadaan Guru dan Karyawan

Adapun tenaga guru dan karyawan yang ada di MIN 13 Aceh Besar sekarang berjumlah 59 orang. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut:

Tabel 4.2 Data Keadaan Tenaga Pendidik dan Tenaga Kependidikan MIN 13 Aceh Besar

No.	Jabatan	Laki- Laki	Perempuan	Jumlah
1.	Guru PNS	7	26	33
2.	Guru Bakti	4	15	19
3.	Pegawai PNS	1	-	1
4.	Petugas Perpustakaan	1	2	3
5.	Penjaga Sekolah	2	-	2
6.	Pegawai Tata Usaha	1		1
	Jumlah	16	33	59

Sumber Data: *Dokumentasi MIN 13 Aceh Besar Tanggal 2 agustus 2017*

4. Keadaan Siswa

Jumlah siswa untuk Tahun Pelajaran 2016/ 2017 berjumlah 695. Dengan jumlah siswa laki- laki berjumlah 372 dan siswa perempuan berjumlah 323. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.3 Keadaan Siswa/ Siswi MIN 13 Aceh Besar

No.	Kelas	Laki- laki	Perempuan	Jumlah
1.	I	77	66	143
2.	II	67	54	121
3.	III	76	66	142
4.	IV	70	67	137
5.	V	36	29	65
6.	VI	46	41	87
	Total	372	323	695

Sumber Data: *Dokumentasi MIN 13 Aceh Besar Tanggal 2 agustus 2017*

A. Hasil Penelitian

Dalam penelitian ini proses belajar mengajar dilaksanakan dengan menggunakan model sains teknologi masyarakat yang dimulai pada tanggal 3 agustus 2017 sampai dengan tanggal 7 agustus 2017. Dengan alokasi waktu tiap pertemuan 2 jam pelajaran. Proses pembelajaran dilaksanakan dalam dua tindakan (dua siklus). Adapun uraian pelaksanaan setiap tindakan adalah sebagai berikut:

1. Kondisi Proses Pembelajaran Siklus I

a. Tahap Perencanaan Siklus I

Pada tahap ini peneliti mempersiapkan beberapa hal yang akan diperlukan, yaitu: menyiapkan sumber belajar, menentukan materi, menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sesuai dengan Standar Kompetensi Dasarnya untuk stiap pertemuan, menyiapkan media pembelajaran yang dibutuhkan dalam kegiatan pembelajaran, mempersiapkan Lembar kerja Peserta Didik (LKPD), serta

menyusun soal latihan pree-test, test-siklus dan post-test. Lembar aktivitas guru dan siswa untuk setiap pertemuan.

b. Tahap Tindakan Siklus I

Tahap pelaksanaan tindakan pertama dilaksanakan pada hari kamis tanggal 3 agustus 2017. Kegiatan pembelajaran dikelompokkan menjadi tiga tahap yaitu pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup.

Pelaksanaan dilakukan setelah mempersiapkan rencana dan langkah-langkah yang akan dilakukan. Langkah awal yang dilakukan pada tahap ini adalah guru memulai pelajaran dengan memberikan salam kepada siswa, sebelum menerapkan pembelajaran dengan menggunakan model sains teknologi masyarakat pada materi selalu berhemat energi, guru memberikan pertanyaan kepada siswa secara klasikal (apersepsi), guru memperlihatkan salah satu contoh dari macam- macam sumber energi dan memberikan beberapa pertanyaan tentang gambar tersebut untuk membangkitkan rasa ingin tahu siswa terhadap pembelajaran yang akan dilakukan. Pada tahap ini siswa mengetahui sendiri materi pelajaran yang dibahas dan guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai serta melakukan tanya jawab untuk mengetahui pengetahuan awal siswa tentang tema selalu berhemat energi khususnya tentang macam- macam sumber energi saat pertemuan pertama, kegiatan ini berlangsung kurang lebih selama 1 x 15 menit.

Selanjutnya pada kegiatan inti siswa dibagikan dalam 6 kelompok yang terdiri atas 5 orang siswa dalam setiap kelompok. Siklus I berlansung setelah proses dibentuk ke dalam beberapa kelompok kecil.

Setiap kelompok diberikan satu lembar LKPD dan mengarahkan cara kerjanya kemudian siswa berdiskusi bersama-sama dengan mengamati alat-alat elektronik yang ada di ruangan kelas dan di perpustakaan dengan sub tema macam- macam sumber energi. Setiap kelompok mempunyai tugas untuk mengamati alat- alat elektronik yang ada disekita sekolah kemudian mereka berdiskusi secara berkelompok, setiap masing-masing kelompok dipersilahkan untu mempresentasikan hasil dari diskusinya kedepan kelas lalu dilanjutkan dengan tanya jawab tentang hasil presentasi setiap kelompok serta guru memberikan penguatan dari hasil presentasi seetiap kelompok, guru memberikan reward (penghargaan) kepada kelompok yang telah tampil.

Diakhir pelajaran guru memberikan kesempatan kepada siswa yang ingin bertanya mengenai hal-hal yang belum dipahami dan guru membimbing siswa dalam membuat kesimpulan, selanjutnya guru memberikan tes akhir sesudah pembelajaran yang dilakukan dengan menggunakan model sains teknologi masyarakat pada tema selalu berhemat energi dengan sub tema macam- macam sumber energi sebanyak 10 soal untuk melihat hasil belajar siswa di siklus I.

c. Tahapan Pengamatan Siklus I

1) Observasi Aktivitas Guru Siklus I

Pada tahap ini, pengamatan terhadap kemampuan guru menggunakan instrument yang berupa lembar observasi kemampuan guru, yang diamati oleh guru bidang studi IPA. Hasil pengamatan aktifitas guru dalam mengelola pembelajran dapat dilihat pada tabel 4.4 dibawah ini:

Tabel 4.4: Hasil Observasi terhadap Aktifitas Guru dalam Mengelola Pembelajaran pada Siklus I

No.	Aspek yang diamati	Nilai	Keterangan
	Kegiatan pendahuluan		
1.	Kemampuan melakukan apersepsi kepada siswa sebelum menyampaikan tujuan pembelajaran	3	Baik
2.	Kemampuan memotivasi siswa dengan menggunakan materi yang akan dipelajari	3	Baik
3.	Kemampuan menyampaikan tujuan pembelajaran dan menginformasikan pembelajaran melalui model sains teknologi masyarakat	2	Cukup
	Kegiatan Inti		
4.	Kemampuan menjelaskan materi dengan menggunakan model sains teknologi masyarakat	3	Baik
5.	Kemampuan memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya	3	Baik
6.	Kemampuan menghargai berbagai pendapat siswa	4	Sangat baik
7.	Kemampuan memberikan penguatan kepada siswa	3	Baik
8.	Kemampuan guru memberikan pertanyaan kepada siswa	3	Baik
9.	Kemampuan mengarahkan siswa untuk menyelesaikan tugas secara individu	2	Cukup
10.	Kemampuan guru menguasai kelas	2	Cukup
	Kegiatan Penutup		
11.	Kemampuan guru menyimpulkan terhadap materi yang telah diajarkan	3	Baik
12.	Kemampuan mengalokasikan waktu	3	Baik
13.	Adanya interaksi antara siswa dan guru	3	Baik
	Jumlah	**37**	
	Nilai Persentase	**71,2%**	

Sumber: *Hasil pengolahan data aktivitas Guru dalam pembelajaran IPA melalui model sains teknologi masyarakat siklus I*

Berdasarkan hasil pengolahan data obsevasi yang telah dilakukan oleh pengamat terhadap aktivitas guru jumlah skor yang diperoleh adalah 37, dengan demikian nilai persentasenya adalah $\frac{f}{N}$ x 100% = $\frac{37}{52}$ x 100 = $\frac{3700}{52}$ =71,2%. Berarti taraf keberhasilan aktivitas guru berdasarkan observasi pengamat termasuk kategori cukup. Dari data di atas dapat disimpulkan bahwa masih ada beberapa kemampuan guru yang masih dalam kategori cukup dan perlu ditingkatkan.

2) Observasi Aktifitas Siswa Siklus I

Pada tahap ini adalah kegiatan mengamati aktivitas siswa pada saat pembelajaran berlangsung dari awal sampai akhir untuk setiap pertemuan . Aktifitas siswa selama proses pembelajaran diamati oleh teman sejawat peneliti yang berasal dari prodi pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah yaitu Rasyidah Hanum. Kegiatan pengamatan aktivitas siswa dilakukan pada saat pembelajaran berlangsung untuk setiap pertemuan.

Hasil pengamatan aktivitas siswa pada RPP I dapat dilihat pada tabel 4.5 berikut:

Tabel 4.5: Hasil Observasi terhadap Aktivitas Siswa selama Kegiatan Pembelajaran IPA pada RPP Siklus I

No.	Aspek yang diamati	Nilai	Kategori
	Kegiatan Pendahuluan		
1.	Menjawab salam dan membaca doa belajar	4	Sangat baik
2.	Mendengarkan dan melakukan cara duduk yang baik dan rapi serta menjawab absen siswa	4	Sangat baik

3.	Siswa menjawab pertanyaan dari guru(apersepsi)	2	Cukup
4.	Memperhatiakan/mendengarkan penjelasan guru tentang tujuan pembelajaran yang akan dipelajari	3	Baik
5.	Mendengarkan dan memperhatikan guru tentang tujuanpembelajaran yang akan dilakukan	4	Sangat baik
	Kegiatan Inti		
6.	Mendengarkan dan memperhatikan guru tentang rencana kegitan yang akan dilakukan	3	Baik
7.	Bertanya jawab tentang apa yang kurang dipahami tentang materi	3	Baik
8.	Mengerjakan LKPD yang diberikan oleh guru dengan seksama	2	Cukup
9.	Mempresentasikan hasil tugas kelompok didepan kelas	3	Baik
	Kegiatan Penutup		
10.	Mengajukan pertanyaan tentang apa yang telah dipelajari	2	Cukup
11.	Menyimpulkan materi yang telah dipelajari	3	Baik
12.	Mengerjakan soal evaluasi yang diberikan oleh guru	3	Baik
13.	Mendengarkan pesan- pesan moral yang disampaikan oleh guru	3	Baik
14.	Menjawab dan membaca doa penutup	4	Sangat baik
15.	Selama pembelajaran berperilaku relevan	3	Baik

	Jumlah	**46**	
	Nilai Persentase	**76,6%**	

Sumber: *Hasil pengolahan data aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA melalui model sains teknologi masyarakat siklus I*

Berdasarkan tabel 4.5 dapat dilihat bahwa aktivitas siswa selama proses pembelajaran melalui model sains teknologi masyarakat pada siklus 1 diperoleh skor 46 dengan demikian nilai persentasenya adalah $\frac{f}{N}$ x 100%= $\frac{46}{60}$ x 100= $\frac{4600}{60}$ = 76,6%. Berarti taraf keberhasilan aktivitas siswa berdasarkan observasi pengamat termasuk kedalam kategori cukup.

Setelah kegiatan pembelajaran pada RPP I berlangsung, guru memberikan soal test yang diikuti oleh 30 orang siswa pada kelas IV/b.

Skor hasil tes belajar siswa pada siklus I (RPP I) dapat dilihat pada tabel 4.6 berikut:

Tabel 4.6: Skor Hasil Belajar Siswa Siklus I

No.	Kode Siswa	Nilai	Keterangan (KKM ≥ 70)
1.	S1	80	Tuntas
2.	S2	80	Tuntas
3.	S3	70	Tuntas
4.	S4	70	Tuntas
5	S5	60	Tidak tuntas
6.	S6	60	Tidak tuntas
7.	S7	50	Tidak tuntas
8.	S8	60	Tidak tuntas
9.	S9	60	Tidak tuntas
10.	S10	70	Tuntas
11.	S11	60	Tidak tuntas
12.	S12	90	Tuntas
13	S13	70	Tuntas

14.	S14	80	Tuntas
15.	S15	70	Tuntas
16.	S16	60	Tidak tuntas
17.	S17	60	Tidak tuntas
18.	S18	70	Tuntas
19.	S19	90	Tuntas
20.	S20	70	Tuntas
21.	S21	70	Tuntas
22.	S22	60	Tidak tuntas
23	S23	60	Tidak tuntas
24.	S24	50	Tidak tuntas
25.	S25	70	Tuntas
26.	S26	90	Tuntas
27.	S27	70	Tuntas
28.	S28	70	Tuntas
29.	S29	80	Tuntas
30.	S30	80	Tuntas
	Jumlah	**1960**	
	Rata-rata	**65,3**	

Sumber data: *Data Penelitian Kelas V/B Semester I MIN 13 Aceh Besar*

Berdasarkan hasil tes tabel 4.6 di atas menunjukkan bahwa jumlah siswa yang mencapai ketuntasan belajar sebanyak 19 siswa dengan nilai persentase 63%, sedangkan 11 siswa dengan nilai persentase 37% belum mencapai ketuntasan belajar. Ukuran ketuntasan ini berdasarkan hasil KKM yang ditetapkan di sekolah. Seorang siswa dikatakan berhasil belajar secara individu apabila memiliki daya serap 70 (ketuntasan individu), suatu kelas dikatakan berhasil belajar apabila ≥85% (ketuntasan klasikal). Jadi dapat disimpulkan bahwa

ketuntasan belajar siswa secara klasikal untuk siklus I belum tercapai dan perlu untuk dilanjutkan ke siklus selanjutnya.

d. Tahapan Refleksi Siklus I

Secara umum penjelasan tentang hasil temuan untuk aspek-aspek yang perlu diperbaiki selama proses pembelajaran pada siklus I dapat dilihat tabel 4.7 berikut:

Tabel 4.7 Hasil Temuan dan Revisi Selama Proses Pembelajaran Siklus I

No.	Refleksi	Temuan	Tindakan
1.	Aktivitas Guru	Guru tidak tegas dalam menyampaikan tujuan pembelajaran	Pertemuan selanjutnya harus lebih jelas dan mengarahkan siswa dalam menyampaikan tujuan pembelajaran agar siswa termotivasi untuk belajar
2.	Aktivitas Siswa	Minimnya siswa yang bertanya tentang materi yang sedang dipelajari	Guru harus lebih memotivasi siswa dengan memberikan reward agar siswa mau bertanya
		Kurangnya pemahaman siswa pada saat menyelesakain tugas kelompok yang berupa LKPD.	Guru harus lebih mengarahkan siswa bagaimana cara menyelesaikan tugas LKPD yang diberikan
	Hasil Tes Siklus I	Pada siklus I siswa yang mencapai ketuntasan belajar individu sebanyak 19 siswa (63%) sedangkan siswa yang tidak tidak mencapai ketuntasan belajar adalah 11 siswa(37%). Oleh karena itu presentase ketuntasan belajar siswa secara klasikal masih berada dibawah 85%.	Untuk pertemuan selanjutnya, guru harus mampu meningkatkan motivasi belajar siswa agar siswa selalu aktif, kreatif dan mandiri dalam pembelajaran

Berdasarkan hasil penelitian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan tindakan siklus I belum berhasil dan perlu dilanjutkan ke siklus II.

1. Kondisi Proses Pembelajaran Siklus II

a. Tahap Perencanaan Siklus II

Perencanaan merupakan tindakan yang akan dilakukan oleh peneliti. Pada tahap awal perencanaan pada siklus II yaitu dengan mempersiapkan segala keperluan dan langkah- langkah dalam melakukan penelitian sama seperti hal yang akan dilakukan pada sikus I. Langkah awal yang dilakukan peneliti adalah mempersiapkan konsep yang akan dijadikan bahan pembelajaran yaitu seperti RPP, kemudian mempersiapkan media yang dibutuhkan dalam kegiatan pembelajaran, mempersiapkan Lembar Kerja peserta Didik (LKPD), menyusun soal test siklus serta soal *post-test* yang diberikan setelah pembelajaran semua berakhir, serta lembar aktivitas guru dan siswa untuk setiap pertemuan.

b. Tahap Tindakan Siklus II

Siklus II berlangsung setelah dibentuknya siswa dalam kelompok kecil seperti yang diatur sebelumnya. Pelaksanaan dilakukan setelah mempersiapkan rencana dan langkah- langkah yang akan dialakukan. Langkah awal yang dilakukan pada tahap ini adalah guru memulai pelajaran dengan memberikan

salam kepada siswa, sebelum menerapkan pembelajaran dengan menggunakan model sains teknologi masyarakatpada sub tema macam- macam sumber energi guru memberikan pertanyaan kepada siswa secara klasikal dalam bentuk (apersepsi) guru memperlihat satu contoh generator listrik mini dan memberikan beberapa pertanyaan tentang media tersebut untuk membangkitkan rasa ingin tahu siswa terhadap pembelajaran yang akan dilakukan. Pada tahap ini siswa dapat mengetahui sendiri materi pelajaran yang dibahas dan guru menyampaikan tujuan yang akan dicapai saat pertemuan kedua, kegiatan ini berlangsung kurang lebih 1 x 15 menit.

Pada kegiatan inti peneliti kembali membentuk siswa dalam kelompok kecil, sebelum kegiatan belajar mengajar berlangsung guru menjelaskan materi yang akan dibahas pada hari tersebut. Siklus ini kembali dilanjutkan dengan membagikan LKPD pada setiap kelompok untuk mendiskusinya dalam kelompok, guru juga memberikan petunjuk dan cara pengisian LKPD, membimbing dan mengamati kegiatan diskusi kelompok, kemudian siswa dipersialahkan untuk mempersentasikan hasil kegiatan kelompok dan melakukan tanya jawab. Kegiatan akhir guru hanya membimbing siswa membantu menyimpulkan pembelajaran subtema macam- macam sumber energi yang telah dipelajari.

Pada tahap ini di siklus II peneliti juga memberikan tes siklus dan soal post-test di akhir pembelajaran untuk mengetahui hasil belajar siswa, dengan membagikan lembar soal kepada setiap siswa. Tujuan dilakukan tes untuk mengumpulkan bukti hasil tindakan agar dapat dievaluasi dan dijadikan sebagai landasan dalam melakukan refleksi agar siswa yang belum memahami untuk

menanyakan kembali, kemudian guru memberikan pesan-pesan moral kepada siswa. Pada akhir pembelajaran guru menutup pembelajaran dengan mengguncapkan salam.

c. Tahap Pengamatan siklus II

1) Observasi aktivitas Guru Siklus II

Pengamatan aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran pada siklus II diamati oleh guru bidang studi IPA yaitu Ibu Nur Dahri. Hasil pengamatan aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran melalui model sains teknologi masyarakat secara ringkas dapat diliahat pada tabel 4.8 berikut:

Tabel 4.8: Hasil Observasi terhadap Aktifitas Guru dalam Mengelola Pembelajaran pada RPP Siklus II

No.	Aspek yang diamati	Nilai	Keterangan
	Kegiatan Pendahuluan		
1.	Kemampuan melakukan apersepsi kepada siswa sebelum menyampaikan tujuan pembelajaran	3	Baik
2.	Kemampuan memotivasi siswa dengan menggunakan materi yang akan dipelajari	3	Baik
3.	Kemampuan menyampaikan tujuan pembelajaran dan menginformasikan pembelajaran melalui model sains teknologi masyarakat	3	Baik
	Kegiatan Inti		
4.	Kemampuan menjelaskan materi dengan	3	Baik

	menggunakan model sains teknologi masyarakat		
5.	Kemampuan memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya	4	Baik
6.	Kemampuan menghargai berbagai pendapat siswa	4	Sangat baik
7.	Kemampuan memberikan penguatan kepada siswa	3	Baik
8.	Kemampuan guru memberikan pertanyaan kepada siswa	3	Baik
9.	Kemampuan mengarahkan siswa untuk menyelesaikan tugas secara kelompok	3	Cukup
10.	Kemampuan guru menguasai kelas	4	Cukup
	Kegiatan Penutup		
11.	Kemampuan guru menyimpulkan terhadap materi yang telah diajarkan	3	Baik
12.	Kemampuan mengalokasikan waktu	3	Baik
13.	Adanya interaksi antara siswa dan guru	3	Baik
	Jumlah	**42**	
	Nilai Persentase	**80,7%**	

Sumber: *Hasil pengolahan data aktivitas Guru dalam pembelajaran IPA melalui model sains teknologi masyarakat siklus II*

Berdasarkan data observasi yang dilakukan oleh pengamat terhadap aktivitas guru jumlah skor yang diperoleh 42, dengan demikian nilai persentasenya $\frac{f}{N}$ x 100% = $\frac{42}{52}$ x 100= $\frac{4200}{52}$= 80,7%. Berarti taraf keberhasilan aktivitas guru berdasarkan observasi pengamat termasuk kategori baik. Jadi, berdasarkan hasil data observasi yang telah dilakukan dapat disimpulkan adanya peningkatan dari aktifitas guru dalam proses pembelajaran.

2) Observasi Aktivitas Siswa Siklus II

Pada tahap ini adalah kegiatan mengamati aktivitas siswa pada saat pembelajaran berlangsung dari awal sampai akhir untuk setiap pertemuan . Aktifitas siswa selama proses pembelajaran diamati oleh teman sejawat penenliti yang berasal dari prodi Pendididkan Guru Madrasah Ibtidaiyah yaitu Rasyidah Hanum. Kegiatan pengamatan aktivitas siswa dilakukan pada saat pembelajaran berlangsung untuk setiap pertemuan. Hasil pengamatan aktivitas siswa pada RPP II dapat dilihat pada tabel 4.9 berikut:

Tabel 4.9: Hasil Observasi terhadap Aktivitas Siswa selama Kegiatan Pembelajaran IPA pada RPP Siklus II

No.	Aspek yang diamati	Nilai	Kategori
	Kegiatan Pendahuluan		
1.	Menjawab salam dan membaca doa belajar	4	Sangat baik
2.	Mendengarkan dan melakukan cara duduk yang baik dan rapi serta menjawab absen siswa	4	Sangat baik
3.	Siswa menjawab pertanyaan dari guru(apersepsi)	3	Baik
4.	Memperhatiakan/mendengarkan penjelasan guru tentang tujuan pembelajaran yang akan dipelajari	4	Sangat baik
5.	Mendengarkan dan memperhatikan guru tentang tujuan pembelajaran yang akan dilakukan	4	Sangat baik
	Kegiatan Inti		
6.	Mendengarkan dan memperhatikan guru	4	Sangat baik

	tentang rencana kegitan yang akan dilakukan		
7.	Bertanya jawab tentang apa yang kurang dipahami tentang materi	3	Baik
8.	Mengerjakan LKPD yang diberikan oleh guru dengan seksama	3	Baik
9.	Mempresentasikan hasil tugas kelompok didepan kelas	3	Baik
	Kegiatan Penutup		
10.	Mengajukan pertanyaan tentang apa yang telah dipelajari	3	Baik
11.	Menyimpulkan materi yang telah dipelajari	3	Baik
12.	Mengerjakan soal evaluasi yang diberikan oleh guru	3	Baik
13.	Mendengarkan pesan- pesan moral yang disampaikan oleh guru	4	Baik
14.	Menjawab dan membaca doa penutup	4	Sangat baik
15.	Selama pembelajaran berperilaku relevan	3	Baik
	Jumlah	**52**	
	Persentase	**86,6**	

Sumber: *Hasil pengolahan data aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA melalui model sains teknologi masyarakat siklus II*

Berdasarkan tabel 4.9 diatas dapat dilihat data observasi yang dilakukan oleh seorang pengamat terhadap aktivitas siswa diperoleh skor 52 dengan demikian nilai persentasenya adalah $\frac{f}{N}$ x 100% = $\frac{52}{60}$ x 100 = $\frac{5200}{60}$ =86,6%. Berarti taraf keberhasilan aktivitas siswa berdasarkan observasi pengamat termasuk kedalam kategori baik.

Setelah kegiatan pembelajaran pada RPP II berlangsung, guru memberikan soal tes siklus kepada seluruh siswa yang berjumlah 30 orang pada kelas IVb. Skor hasil tes belajar siswa pada siklus II (RPP II) dapat dilihat pada tabel 4.10 berikut:

Tabel 4.10: Skor Hasil Belajar Siswa Siklus II

No.	Kode Siswa	Nilai	Keterangan (KKM ≥ 70)
1.	S1	90	Tuntas
2.	S2	100	Tuntas
3.	S3	100	Tuntas
4.	S4	100	Tuntas
5	S5	100	Tuntas
6.	S6	80	Tuntas
7.	S7	90	Tuntas
8.	S8	100	Tuntas
9.	S9	60	Tidak tuntas
10.	S10	100	Tuntas
11.	S11	80	Tuntas
12.	S12	90	Tuntas
13	S13	100	Tuntas
14.	S14	80	Tuntas
15.	S15	80	Tuntas
16.	S16	100	Tuntas
17.	S17	80	Tuntas
18.	S18	100	Tuntas
19.	S19	100	Tuntas
20.	S20	100	Tuntas
21.	S21	100	Tuntas
22.	S22	90	Tuntas
23	S23	90	Tuntas

24.	S24	60	Tidak tuntas
25.	S25	90	Tuntas
26.	S26	100	Tuntas
27.	S27	100	Tuntas
28.	S28	90	Tuntas
29.	S29	100	Tuntas
30.	S30	90	Tuntas
	Jumlah	**2640**	
	Rata-rata	**88**	

Sumber data: *Data Penelitian Kelas V/B Semester I MIN 13 Aceh Besar*

Berdasarkan tabel 4.10 di atas menunjukkan jumlah siswa yang mencapai ketuntasan belajar sebanyak 28 siswa dengan nilai persentase 93%, sedangkan 2 siswa (7%) belum mencapai ketuntasan belajar. Ukuran ketuntasan ini berdasarkan hasil KKM yang ditetapkan di sekolah. Seorang siswa dikatakan berhasil belajar secara individu apabila memiliki daya serap 70 (ketuntasan individu), sedangkan suatu kelas dikatakan berhasil belajar apabila ≥85% (ketuntasan klasikal). Oleh karena itu persentase ketuntasan belajar siswa secara kalsikal sudah berada di atas 85%, maka dapat disimpulkan bahawa hasil belajar siswa pada pembelajaran untuk siklus II sudah mencapai ketuntasan belajar klasikal.

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari siklus II tersebut maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran tematik pada sub tema macam-macam sumber energi dengan menggunakan model sains teknologi masyarakat dapat meningkat

dari pada siklus I hasil belajar siswa yang hanya mendapatkan 63%, dan pada siklus II dapat lebih meningkat lagi menjadi 93%.

3) Tahap Refleksi Siklus II

Secara umum penjelasan tentang hasil temuan untuk aspek-aspek yang perlu diperbaiki selama proses pembelajaran pada siklus II dapat dilihat tabel 4.11 berikut:

Tabel 4.11 Hasil Temuan dan Revisi Selama Proses Pembelajaran Siklus II

No.	Refleksi	Temuan	Tindakan
1.	Aktivitas Guru	Guru sudah tegas dalam menyampaikan tujuan pembelajaran	Guru harus mempertahankan kemampuan dalam menyampaikan tujuan pembelajaran agar siswa termotivasi untuk belajar
2.	Aktivitas Siswa	Siswa sudah banyak yang bertanya tentang hal- hal yang belum mengerti	Mengarahkan dan memberi reward agar siswa dapat mertahankan sikap bertanya agar siswa lebih memahami tentang materi yang disampaikan.
	Hasil Tes Siklus I	Pada siklus II siswa yang mencapai ketunntasan individu sebanyak 28 siswa dengan nilai presentase 93% , sedangkan masih ada 2 siswa yang hasil belajarnya belum mencapai nilai ketuntasan. Hal ini karena siswa tersebut kurang teliti dalam menyelesaikan soal	Guru dapat menyediakan waktu khusus untuk memberikan bimbingan atau motivasi kepada siswa.

Setelah kegiatan pembelajaran pada RPP I dan II berlangsung, guru memberikan soal post-test kepada seluruh siswa yang berjumlah 30 orang pada siswa kelas IVb, untuk mengetahui sejauh mana siswa tersebut paham terhadap

materi yang sudah diajarkan. Skor hasil tes belajar siswa pada siklus I dan II dapat dilihat pada tabel 4.12 berikut:

Tabel 4.12: Skor Hasil Post-Test Siswa

No.	Kode Siswa	Nilai	Keterangan (KKM ≥ 70)
1.	S1	90	Tuntas
2.	S2	100	Tuntas
3.	S3	90	Tuntas
4.	S4	100	Tuntas
5	S5	90	Tuntas
6.	S6	80	Tuntas
7.	S7	90	Tuntas
8.	S8	90	Tuntas
9.	S9	60	Tidak tuntas
10.	S10	90	Tuntas
11.	S11	80	Tuntas
12.	S12	90	Tuntas
13	S13	100	Tuntas
14.	S14	80	Tuntas
15.	S15	80	Tuntas
16.	S16	100	Tuntas
17.	S17	80	Tuntas
18.	S18	70	Tuntas
19.	S19	100	Tuntas
20.	S20	90	Tuntas
21.	S21	100	Tuntas
22.	S22	70	Tuntas
23	S23	90	Tuntas
24.	S24	60	Tidak tuntas
25.	S25	90	Tuntas
26.	S26	80	Tuntas

27.	S27	100	Tuntas
28.	S28	90	Tuntas
29.	S29	90	Tuntas
30.	S30	80	Tuntas
	Jumlah	**2610**	
	Rata-rata	**87,3**	

Sumber data: *Data Penelitian Kelas V/B Semester I MIN 13 Aceh Besar*

Berdasarkan tabel 4.12 diatas menunjukkan bahwa siswa yang tuntas menjawab soal post-test secara individu sebanyak 28 (93%) siswa, sedangkan siswa yang tidak tuntas adalah 2 (7%) siswa dan presentase belajar siswa secara klasikal sudah berada diatas 85%.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan tindakan siklus II sudah berhasil, baik secara individu maupun klasikal (keseluruhan) dan tidak perlu lagi dilanjutkan kesiklus III, karena dengan hasil tes akhir tersebut menunjukkan keberhasilan yang sangat baik, jadi siklus sudah bisa diberhentikan.

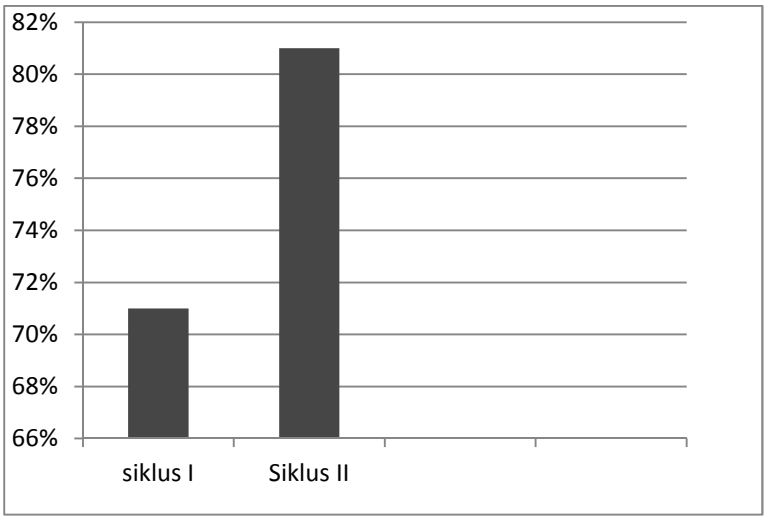
B. Pembahasan Hasil Penelitian

1. Analisis Aktifitas Guru

Guru yang mengelola pembelajaran dengan menggunakan model Sains Teknologi masayarakat dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri, sedangkan yang menjadi pengamat adalah guru IPA MIN 13 Aceh Besar. Berdasarkan data yang dikumpulkan menunjukkan bahwa kemampuan guru dan mengelola pembelajaran mengalami peningkatan. Sesuai dengan kemampuan guru pada

setiap siklus bahwa kemampuan guru memperoleh rata-rata dari pengamat siklus I adalah 71,2% (cukup) dan siklus II 80,7% (baik). Adapun faktor yang menyebabkan adanya peningkatan aktivitas guru dalam pembelajaran karena guru selalu melakukan evaluasi pembelajaran setelah berlangsungnya proses pembelajaran. Di mana guru dinilai oleh guru bidang studi IPA melalui lembar observasi aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran saat berlangsungnya proses peembelajaran. Hasil observasi tersebut dijadikan tolak ukur guru untuk mempertahankan yang sudah sangat baik dan meningkatkan pada aspek yang dianggap baik. Evaluasi pembelajaran merupakan suatu proses untuk menentukan manfaat dan peningkatan dari kegiatan pembelajaran melalui kegiatan penilaian. Jadi, berdasarkan hal demikian maka kemampuan guru akan meningkat dengan memperbaiki kekurangan-kekurangan dari evaluasi pembelajaran. Untuk lebih jelasnya lagi dapat kita lihat diagram batang peningkatan aktivitas guru pada siklus I dan II pada tabel 4.13 berikut:

Tabel 4.13 Diagram Batang Peningkatan Aktivitas Guru pada Siklus I dan II



Sumber Data: *Data Penelitian Kelas V/B Semester I MIN 13 Aceh Besar*

2. Analisis Aktifitas Siswa

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan oleh observer (mahasiswa prodi PGMI yaitu Rasyidah Hanum) terhadap aktivitas siswa selama proses pembelajaran mengalami peningakatan sebagaimana yang terdapat pada tabel 4.6 dan 4.10 . Pada siklus I aktifitas siswa masih kurang aktif yaitu kurang berani bertanya akan tetapi aktivitas siswa mengalami perubahan pada siklus II siswa sudah aktif bertanya ketika mereka mengalami kendala dalam menyelesaikan LKPD dan Soal test.

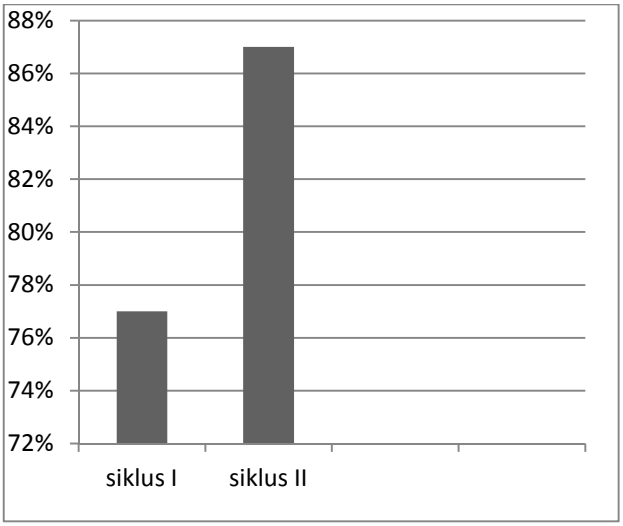
Pada proses pembelajaran pada siklus II, guru memberikan LKPD kepada siswa. Pada kegiatan yang ada di LKPD tersebut siswa di minta untuk merakit sebuah generator listrik mini yang bermanfaat tidak hanya dibangku sekolah tetapi juga dalam kehidupan sehari-hari mereka. Siswa dapat melihat bagaimana hubungan (nilai) tentang apa-apa yang mereka pelajari dibangku sekolah dengan kehidupan nyata sehari-hari.

Siswa menjadi lebih kreatif, hal ini dapat kita lihat dari banyaknya pertanyaan-pertanyaan yang mereka ajukan karena besarnya rasa ingin tahu mereka. Mereka juga menjadi lebih mudah terampil mengidentifikasi dampak dari penggunaan teknologi yang digunakan didalam kehidupan bermasyarakat.

Peningkatan aktivitas siswa dari siklus I dan II disebabkan oleh adanya penggunaan model sains teknologi masyarakat yang langsung mengaitkan pembelajaran dengan kehidupan sehari-harinya.

Sebagaimana yang dikemukakan oleh purba ketika model STM ini diterapkan siswa belajar melalui topik yang dibahas dengan jalan menghubungkan antara sains dan teknologi sederhana yang ada dalam masyarakat.[1] Ini menunjukkan penggunaan model STM pada materi pembelajaran siswa termotivasi untuk mengikuti pembelajaran, sebagaimana yang terdapat pada tabel 4.6 dan 4.10. Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa kelas IVb MIN 13 Aceh Besar sudah berlangsung lebih aktif dari siklus I ke siklus II selama proses pembelajaran dengan mengguanakan model STM pada tema mari berhemat energi dengan sub tema macam-macam sumber energi. Untuk lebih jelasnya lagi dapat kita lihat diagram batang peningkatan aktivitas siswa pada siklus I dan II pada tabel 4.14 berikut:

Tabel 4.14 Diagram Batang Peningkatan Aktivitas Siswa pada Siklus I dan II



[1] Purba , dkk, et. al., *Implementasi Pendekatan STM dalam Pembelajaran IPA sebagai Upaya Meningkatkan Literasi sains dan Teknologi Siswa kelas IV SD NO.6 Banjar Jawa Singaraja*, (Jurnal Pendidikan dan Pengajaran Desember, 2005),…. hal 26

Sumber Data: *Data Penelitian Kelas V/B Semester I MIN 13 Aceh Besar*

3. Analisis Peningkatan Hasil Belajar Siswa

Untuk melihat peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan model STM pada tema mari berhemat energi dengan sub tema macam-macam sumber energi, maka peneliti mengadakan tes pada awal pertemuan (pree-test) , mengadakan tes siklus pada setiap akhir pertemuan yaitu (tes siklus) dan di hari terakhir ada soal (post-test). Tes yang diadakan ada yang diawal pembelajaran dan diakhir pembelajaran yang bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar dan kemampuan belajar siswa dalam memahami materi.

Pada siklus I berdasarkan hasil tes. Ada 11 siswa yang belum tuntas belajarnya (37%), dan yang tuntas belajar 19 siswa (63%) kategori ketuntasan siswa dalam pembelajaran secara klasikal adalah jika mencapai 85%, sehingga ketuntasan belajar siswa secara klasikal pada siklus I belum tercapai. Tercapainya keberhasilan belajar ini tidak terlepas dari usaha guru dalam memotivasi untuk setiap kali pertemuan.

Pada pertemuan selanjutnya guru menyiapkan berbagai alat yang dibutuhkan siswa untuk merakit sebuah generator listrik mini yang akan dilakukan percobaan di kelas ketika proses pembelajaran berlangsung, yang bertujuan untuk membuat siswa lebih aktif ketika proses pembelajaran, yang bisa menggali pengetahuan mereka terhadap apa-apa yang mereka pelajari di sekolah yang kemudian pembelajaran tersebut berhubungan di dalam kehidupan sehari-hari mereka.

Dengan demikian pembelajaran sangat menarik karena tidak hanya dibangku sekolah mereka mempelajarinya tetapi juga di dalam kehidupan sehari-hari mereka yang bisa membuat mereka lebih aktif dan antusias terhadap pembelajaran yang sedang dipelajari. Berikut adalah gambar ketika proses perakitan generator mini sederhana yang dilakukan siswa di dalam kelas ketika proses pembelajaran berlangsung:

Gambar 4.1

Gambar 4.2

siswa merakit sebuah generator listrik mini sederhana yang menghasilkan energi cahaya dan energi gerak

Sebagaimana yang dikatakatakan oleh La Monta Ghalib bahwa” siswa akan menyadari bahwa proses-proses sains penting untuk dipelajari karena merka

merupakan keterampilan yang sangat penting untuk dikuasai dalam kehidupan.[2] Dengan demikian dapat dikatakan bahwa model sains teknologi masyarakat cocok untuk tema mari berhemat energi dengan sub tema macam-macam sumber energi dan juga menjadi sebagai motivasi untuk mendorong seseorang untuk melakukan sesuatu.

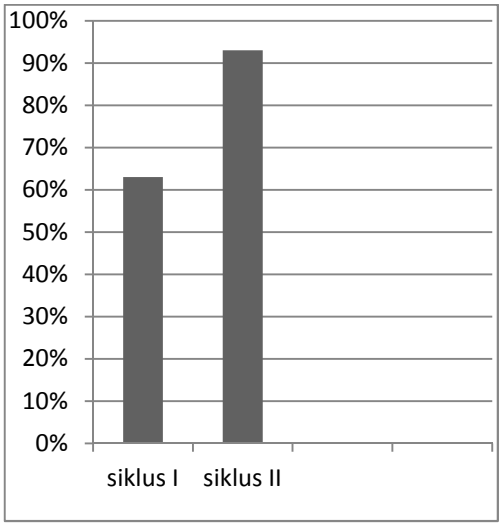
Pada siklus II siswa yang tidak tuntas belajarnya adalah 2 siswa (7%) dari 30 siswa dan yang tuntas belajarnya adalah 28 siswa (93%) kategori ketuntasan siswa dalam pembelajaran secara klasikal adalah mencapai 85%.

Selanjutnya, untuk siswa yang tidak tuntas pada soal pree- test adalah 12 siswa (40%) dan yang tuntas adalah 18 siswa (60%). Setelah semua kegiatan pembelajaran pada siklus I dan II berakhir siswa menjawab soal post- test, siswa yang tuntas adalah 28 siswa (93%) dan tidak tuntas adalah 2 siswa(7%).

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model Sains Teknologi Masyarakat pada tema mari berhemat energi dengan sub tema macam- macam sumber energi dapat menuntaskan hasil belajar siswa kelas IV/b dengan ketuntasan tes akhir yaitu 93%. Untuk lebih jelasnya lagi dapat kita lihat diagram batang peningkatan hasil belajar siswa pada siklus I dan II pada tabel 4.15 berikut:

Tabel 4.15 Diagram Batang Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Siklus I dan II

[2] La Moranta Ghalib, et. al., *Pendekatan sains Teknologi Masyarakat,*…hal. 34-36



Sumber Data: *Data Penelitian Kelas V/B Semester I MIN 13 Aceh Besar*

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil peneliatian yang penulis laksanakan tentang peningkatan hasil belajar siswa melalui model sains teknologi masyarakat pada tema pada tema selalu berhemat energi kelas IV di MIN 13 Aceh Besar dapat dikemukakan kesimpulan dan saran-saran sebagai berikut:

1. Aktivitas guru selama proses pembelajaran dengan menggunakan model sains teknologi masyarakat pada konsep materi dengan tema macam-macam sumber energi dengan sub tema macam-macam sumber energi, siklus I mencapai kategori cukup dengan persentase 71,2% daan pada tahap siklus II mengalami peningkatan menjadi 80,7% dengan kategori baik.
2. Aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan model sains teknologi masyarakat pada konsep materi dengan tema macam-macam sumber energi dengan sub tema macam-macam sumber energi, pada siklus I mencapai kateori cukup dengan persentase 76,6% sedangkan pada siklus II mengalami peningkatan menjadi 86,6% dengan kategori baik.
3. Peningkatan hasil belajar siswa pada materi dengan tema macam-macam sumber energi dengan sub tema macam-macam sumber energi setelah menggunakan model sains teknologi masyarakat pada siklus I tingkat ketuntasan belajar siswa sara klasikal hanya 63% yang tuntas dan belum

mencapai KKM yang telah diterapkan yaitu 85%. Namun, pada siklus ke II tingkat ketutasan sisw sudah meningkat menjadi 93% dan siswa sudah mencapai KKM yang telah ditetapkan yaitu 85%.

B. Saran-Saran

Bedasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan perlu dikemukakan saran sebagai berikut:

1. Guru diharapkan dapat menggunakan berbagai macam model pembelajaran yang sesuai dalam pembelajaran tematik khususnya IPA, sehingga minat siswa untuk belajar IPA semakin meningkat dan dapat meningkatkan ketuntasn belajar siswa
2. Diharapkan setiap guru IPA dapat memilih dan menerapkan media pembelajaran yang bervariasi sesuai dengan karakter materi
3. Disarankan kepada pihak lain untuk melakukan penelitian yang sama pada materi lain sebagai bahan perbandingan dengan hasil penelitian
4. Diharapkan kepada pembaca atau pihak yang berprofesi sebagai guru, agar penelitian ini menjadi bahan masukan dalam tata usaha meningkatkan mutu pendidikan di masa yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

Abdul Kadir dkk. 2013. *Pembelajaran Tematik*, Jakarta: Rajawali Pers

Afriki dkk. 2013. *Buku Siswa Tematik Terpadu Tema 2 Selalu Berhemat Energi*, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

Ahmad Sofyan. 2006. *Evaluasi Pembelajaran IPA Berbasis Kompetensi*, Jakarta: UIN jakarta Press

Anas Sudjono. 2005. *Pengantar Statistik Pendidkan*, Jakarta: Raja Grafindo Persada

Anna Poedji. 2005. *Sains teknologi Masyarakat*, Bandung: PT. remaja Rosdakarya

Hisyam Zaini. 2008. *Strategi Pembelajaran Aktif*, Jakarta: Islan Madani Publisher

Ida Bagus Putu Aryana. 2000. *Penerapan Model Sains Teknologi Masyarakat (STM)*, Singaraja: Aneka Widya STKIP

Kunandar. 2008. *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai pengembangan Profesi Guru*, Jakarta: rajawali Pers

La Moranta Galib. *Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat dalam Pembelajaran sains di Sekolah*, 2003. Diakses pada tanggal 3 april dari situs http://depdiknas.co.id/jurnal/34/model sains teknologi masyarakat. htm

M. Junaidi Ghony. 2008. *Penelitian Tindakan Kelas*, Malang: UIN Malang Press

Mulyana. 2006. *Kurikulum yang disempurnakan pengembangan Standar Kompetensi Dasar*, Bandung: Rosda karya

Nana Sudjana. 2009. *Pembelajaran Ilmu Pengetahuan alam*, Jakarta: Dirjen Pendidikan Islam Depag RI

Nasution Noehi. 2010. *Pendidikan IPA di SD*, Jakarta: Pusat Penerbitan Universitas Terbuka

Nurdi Syafruddin. 2006. *Individu Siswa dalam Kurikulum 13 Berbasis Kompetensi*, Jakarta: PT. Ciputat Press

Rai Sujanem. 2005. *Implementasi Pendekatan STM dalam Pembelajaran Kelas IV SD*, Jawa Singaraja: Jurnal Pendidikan IKIP

Rumansyah, Yudha irhasyuarna. 2003. *Implementasi Pendekatan STM dalam Pembelajaran IPA*, Banjarmasin: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan NO. 040

Sri Irawati. 1999. *Pengembangan Pengajaran IPa Melalui Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat di Sekolah Dasar*, Jakarta: LIPI

Suharsimi Arikonto. 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, Jakarta: Rineka Cipta

Thohari Mustamar. 1998. *Program Pengajaran IPA*, Yokyakarta: IKIP

Triyanto. 2009. *Memahami Model Pembelajaran Inovatif Progresif*, Jakarta: Kencana Prenada Media Grup

SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY
Nomor: B-5916/Un.08/FTK/KP.07.6/07/2017

TENTANG
PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY

DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY

Menimbang : a. Bahwa untuk kelancaran bimbingan skripsi Mahasiswa pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry, maka dipandang perlu menunjuk pembimbing;
b. Bahwa yang namanya tersebut dalam Surat Keputusan ini dianggap cakap dan mampu untuk diangkat sebagai pembimbing Skripsi dimaksud;

Mengingat :
1. Undang Undang Nomor 20 tahun 2003,Tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang Undang Nomor 14 Tahun 2005, Tentang Guru dan Dosen
3. Undang Undang Nomor 12 Tahun 2012, Tentang Pendidikan Tinggi;
4. Peraturan Pemerintah No. 74 Tahun 2012 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah RI Nomor 23 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum;
5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
6. Peraturan Presiden Nomor 64 Tahun 2013, tentang Perubahan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh menjadi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh;
7. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 12 Tahun 2014, tentang Organisasi & Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
8. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 21 Tahun 2015, tentang Statuta UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
9. Keputusan Menteri Agama Nomor 492 Tahun 2003, tentang Pendelegasian Wewenang Pengangkatan, Pemindahan, dan Pemberhentian PNS di Lingkungan Depag RI;
10. Keputusan Menteri Keuangan Nomor 293/KMK.05/2011 tentang Penetapan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh pada Kementerian Agama sebagai Instansi Pemerintah yang Menerapkan Pengelolaan Badan Layanan Umum;
11. Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Nomor 01 tahun 2015, tentang Pendelegasian Wewenang kepada Dekan dan Direktur Pascasarjana di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh;

Memperhatikan : Keputusan Sidang/Seminar Proposal Skripsi Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry, tanggal 01 November 2016

MEMUTUSKAN

Menetapkan :
Menunjuk Saudara:

1. Dr. Saifullah, M.Ag. sebagai pembimbing pertama
2. Zikrahayati, M. Pd. sebagai pembimbing kedua

Untuk membimbing skripsi :

Nama	:	Ummul Ghina
NIM	:	201325117
Program Studi	:	Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah(PGMI)
Judul Skripsi	:	Peningkatan Hasil Belajar Siswa melalui Model Sains Teknologi Masyarakat pada Tema Selalu Berhemat Energi Kelas IV di MIN 13 Aceh Besar

Kedua : Pembiayaan honorarium pembimbing pertama dan kedua tersebut di atas dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh 2017;
Ketiga : Surat Keputusan ini berlaku sampai akhir Semester Genap Tahun Akademik 2016/2017
Keempat : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan diubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam surat keputusan ini.

Ditetapkan di : Banda Aceh,
Pada Tanggal : 17 Juli 2017
An. Rektor
Dekan,

Mujiburrahman

Ar-Raniry di Banda Aceh;
PGMI FTK UIN Ar-Raniry;
untuk dimaklumi dan dilaksanakan;

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Syeikh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh
Telp: (0651) 7551423 - Fax. (0651) 7553020 Situs : www.tarbiyah.ar-raniry.ac.id

Un.08/TU-FTK/ TL.00/07/2017 — 1 Agst. 2017

Izin Untuk Mengumpul Data
Skripsi

Yth.

Tempat

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh dengan ini kiranya saudara memberi izin dan bantuan kepada:

Nama	: Ummul Ghina
NIM	: 201 325 117
Prodi / Jurusan	: PGMI
Semester	: VIII
Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Darussalam.
Alamat	: Kuta Karang, Kab. Aceh Besar

untuk mengumpulkan data pada:

MIN 13 Aceh Besar

dalam rangka menyusun Skripsi sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry yang berjudul:

Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Sains Teknologi Masyarakat pada Tema Selalu Berhemat Energi Kelas IV di MIN 13 Aceh Besar

Demikianlah harapan kami atas bantuan dan keizinan serta kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.

An. Dekan,
Kepala Bagian Tata Usaha,

M. Said Farzah Ali

BAG.UMUM BAG. UMUM

Tembusan

KEMENTERIAN AGAMA
MADRASAH IBTIDAIYAH NEGERI COT GUE
JALAN :.TGK. FAKINAH TELP.(0651) 7408916/ : COT GUE 23352

SURAT KETERANGAN PENELITIAN
NOMOR : MI.01.14/TL.00.03/012/2017

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama	: Amatan Azizah, S.Ag
Nip	: 196306081987032003
Gol	: IV/a (Pembina)
Jabatan	: Kepala MIN Cot Gue Kab.Aceh Besar

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama	: Ummul Ghina
Tempat/Tgl.Lahir	: Aceh Besar, 06 juli 1995
NIM	: 201325117
Semester	: VIII (Delapan)
Tahun	: 2016/2017
Program Studi	: S1 / Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar – Raniry Darussalam
Alamat	: Kuta Karang, Kec Darul Imarah Kab, Aceh Besar

Bahwa yang namanya tersebut di atas adalah mahasiswi UIN Ar - Raniry dan benar telah melakukan penelitian di MIN 13 Aceh Besar, dari Tanggal 3 agustus s/d 7 agustus 2017, dalam rangka mengumpulkan data untuk penyusunan Skripsi yang berjudul :" **(Peningkatan Hasil Belajar Siswa melalui Model Sains Teknologi Masyarakat pada Tema"Selalu Berhemat Energi" Kelas IV di MIN 13 Aceh Besar)."**

Demikianlah Surat Keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Cot Gue, 7 Agustus 2017
Kepala Madrasah

Amatan Azizah, S.Ag

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP I)

Satuan Pendidikan	:	Min 13 aceh Besar
Kelas/Semester	:	IV/ 1
Tema II	:	Selalu Berhemat Energi
Sub Tema 1/ Pembelajaran	:	Macam-macam Sumber Energi/ 1
Alokasi Waktu	:	2x 35 menit

A. Kompetensi Inti :

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman dan guru.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, dan sekolah.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan beraklak mulia.

B. Komptensi Dasar

IPA

3.4 Membedakan berbagai bentuk energi melalui pengamatan dan mendeskripsikan pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari.

B. INDONESIA

4.1 Mengamati, mengolah, dan menyajikan teks laporan hasil pengamatan tentang gaya, gerak, energi panas, bunyi, dan cahaya dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku.

C. Indikator

IPA

3.4.1 Menjelaskan pengertian energi.

3.4.2 Menyebutkan macam-macam energi.

3.4.3 Menjelaskan tentang pemanfaatan sumber energi listrik dalam kehidupan sehari- hari.

B. INDONESIA

4.1.1 Menyajikan laporan hasil pengamatan tentang pemanfaatan bentuk energi listrik menggunakan bahasa Indonesia.

4.1.2 Melaporkan kembali hasil pengamatan tentang pemanfaatan energi listrik dalam kehidupan sehari- hari dengan menggunakan bahasa Indonesia yang benar.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Setelah kegiatan eksplorasi, siswa mampu melaporkan hasil pengamatan tentang manfaat sumber energi listrik bagi kehidupan manusia.
2. Dengan kegiatan eksplorasi, siswa mampu menyajikan teks laporan hasil pengamatan dalam bentuk tabel tentang manfaat benda-benda elektronik dalam kehidupan sehari- hari.

E. Pokok Materi

1. Pengertia energi
2. Menjelaskan macam-macam energi
3. Pemanfaatan energi listrik

F. Pendekatan dan Model

Pendekatan	:	Scientific
Model	:	Sains Teknologi Masyarakat
Metode	:	Penugasan , Tanya Jawab, Diskusi

G. Media, Alat dan sumber pembelajaran

Media	:	Gambar
Alat	:	Gunting, lem, karton
Sumber Belajar	:	Buku Guru SD/MI Kelas IV *Mari Berhemat Energi* (tema 2), Jakarta Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 201 Buku Siswa SD/MI Kelas IV *Mari Berhemat Energi* (tema 2), Jakarta Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 201

H. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
Kegiatan pendahuluan	• Guru membuka pembelajaran dengan salam • Guru bersama siswa berdo'a untuk mengawali pembelajaran • Guru mengecek kehadiran siswa • Guru memberi motivasi kepada siswa agar semangat dalam mengikuti pembelajaran yang akan diajarkan. • Guru menyampaikan tema pembelajaran serta mengaitkan materi ajar dengan pengalaman awal siswa yaitu tema" selalu berhemat energi" dengan sub tema " macam-macam sumber energi" • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	**10 menit**
Kegiatan inti **Invitasi**	• Guru menggali pengetahuan siswa dengan bertanya jawab tentang energi **(menanya)** • Di awal pembelajaran, siswa diajak mengamati lampu di ruang kelas **(mengamati)** • Guru meminta salah satu siswa untuk menyalakan dan memadamkan lampu tersebut lewat saklar yang ada. • Guru mengajukan beberapa pertanyaan: 1. Mengapa lampu itu bisa menyala dan padam? (karena ada tombol saklar yang digerakkan) 2. Apa fungsi saklar lampu di dinding	**45 menit**

	tersebut? (untuk menyalakan dan memadamkan lampu) 3. Saat lampu dimatikan, saklar berubah posisi, mengapa demikian? (arus listrik diputus sehingga tidak mengalir ke lampu) 4. Demikian pula saat lampu dinyalakan, saklar berubah posisi, mengapa demikian? (arus listrik dialirkan ke lampu) 5. Selain karena saklar yang berubah posisi, adakah hal lain yang menyebabkan lampu itu terus menyala? (karena ada sumber energi listrik/arus listrik)	
Eksplorasi	• Guru menyampaikan materi tentang energi • Guru mengajak siswa untuk mengungkapkan hal-hal yang ingin diketahui tentang energi dan pembagian macam-macam energi • Guru mengajukan pertanyaan terbuka: 1. Bagaimanakah peranan arus listrik sehari-hari? Adakah manfaatnya?	
Penjelasan dan solusi	• Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok • Setiap kelompok diberi tugas untuk melakukan pengamatan pada benda-benda elektronik disekitar sekolah, mengidentifikasi kegunaan dan perubahan bentuk energi, serta mencatat	

	hasil pengamatan dalam bentuk tabel. **(mengamati)** • Tiap kelompok mengamati benda-benda elektronik disekitar sekolah dan mencatat hasil yang telah mereka temukan. **(mencoba)** • Setiap kelompok maju untuk mempresentasikan hasil pengamatan tentang pemanfaatan energi dalam masyarakat yang sudah dilakukan didepan kelas didepan kelas **(mengkomunikasiakan)** • Guru memantapkan kembali konsep tentang apa yang sudah dipelajari tentang energi kepada siswanya.	
Pengambilan tindakan	• Siswa kembali membahas apa yang apa yang sudah diamati oleh mereka • Guru kembali mengajuan pertanyaan tentang apa yang sudah diamati **(menalar)** • Guru meluruskan kembali pendapat siswa yang kurang tepat tentang apa yang telah mereka ketahui dan mereka amati • Guru memberikan pemantapan konsep agar tidak terjadi kesalahan • Siswa memanfaatkan ilmu yang sudah dipelajari disekolah untuk dimanfaatkan di dalam kehidupan bermasyarakat	
Evaluasi	• Guru memberikan kesempatan bertanya pada	

	siswa tentang hal-hal yang belum diketahui • Guru memberikan evaluasi/ tes untuk mengetahui penguasaan konsep siswa terhadap materi yang telah dipelajari	
Kegiatan penutup	• Guru memberi kesimpulan materi yang telah dipelajari • Guru melakukan penilaian terhadap kegiatan pembelajaran yang sudah dilaksanakan • Guru memberi umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran • Guru merencanakan kegiatan tindak lanjut kepada siswa • Guru meyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya yaitu pemanfaatan energi listrik dan memerintahkan setiap kelompok untuk membawa alat dan bahan yang dibutuhkan pada kegiatan pembelajaran pertemuan berikutnya • Guru bersama siswa berdoa untuk mengakhiri pembelajaran	**10 menit**

H. Penilaian :

Penilaian dilaksanakan selama proses dan sesudah pembelajaran

Indikator Pencapaian Kompetensi	Tehnik Penilaian	Aspek Penilaian	Bentuk instrument	Instrumen Soal	Skor
Mengidentifikasi pengertian energi	Tes tertulis/lisan/tindakan	Kognitif Afektif Psikomotorik	Isian	Apa itu energi?	5
Mendeskripsikan macam-macam energi				Sebutkan macam-macam energi!	5
Membuktikan bahwa energi dapat dimanfaatkan				Sebutkan cara pemanfaatan energi listrik dalam kehidupan!	5

Kriteria Penilaian

1. Produk (hasil diskusi)

No	Aspek	Kriteria	Skor
1.	Konsep	Semua benar Sebagian besar benar Sebagian kecil benar Semua salah	4 3 2 1

2. Performansi

No	Aspek	Kriteria	Skor
1.	Kognitif	• Dapat menganalisis manfatat energi dilingkungan masyarakat	4
		• Kurang dapat menganalisis. manfatat energi dilingkungan masyarakat	2
		• Tidak dapat menganalisis manfatat energi dilingkungan masyarakat	1
2.	Afektif	• Menunjukkan sikap kerjasama ketika diskusi	4
		• Menunjukkan sikap kerjasama yang kurang	2
		• Tidak menunjukkan sikap kerjasama	1
3.	Psikomotor	• Aktif bertanya, menjawab pertanyaan dan aktif dalam diskusi kelompok	4
		• Kurang aktif	2
		• Tidak aktif	1

3. Lembar Penilaian

No	Nama Siswa	Penilaian				Total	Jumlah Skor	Nilai
		Performansi			Produk			
		Kognitif	Afektif	Psikomotorik				
1 2 3 4 5								

Catatan:

- Nilai= (jumlah skor : jumlah skor maksimal) x 10

Format Penilaian Proses (praktek)

No.	Nama	Aspek yang di amati						Skor	Nilai
		Keseriusan			Kerapihan				
		1	2	3	1	2	3		
1.									
2.									
3.									
4.									
5.									

Keterangan:

Aspek Keseriusan :

2 = Jika siswa kurang serius dalam melakukan praktek

3 = Jika siswa sangat serius dalam melakukan praktek

Aspek Kerapihan:

1 = Jika hasil produk tidak rapih

2 = Jika hasil produk kurang rapih

3 = Jika hasil produk sangat rapih

Mengetahui,	Aceh Besar,
Guru Bidang studi	peneliti
(Nurdahri, S. Ag)	**(Ummul Ghina)**

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP II)

Satuan Pendidikan	:	Min 13 Aceh Besar
Kelas/Semester	:	IV/ 1
Tema II	:	Selalu Berhemat Energi
Sub Tema 1/ Pembelajaran	:	Macam-macam Sumber Energi/ 1
Alokasi Waktu	:	2x 35

A. Kompetensi Inti :

5. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
6. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman dan guru.
7. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, dan sekolah.
8. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan beraklak mulia.

B. Komptensi Dasar

IPA

4.7 Menyajikan laporan hasil pengamatan tentang teknologi yang digunakan di kehidupan sehari-hari serta kemudahan yang diperoleh oleh masyarakat dengan memanfaatkan teknologi tersebut.

B. INDONESIA

4.2 Menerangkan dan mempraktikkan teks arahan/petunjuk tentang pemeliharaan pancaindera serta penggunaan alat teknologi modern dan tradisional secara mandiri dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosa kata baku

C. Indikator

IPA

4.7.1 Membuktikan bahwa energi listrik dapat dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari.

4.7.2 Membuat laporan hasil pengamatan tentang pemanfaatan energi listrik dalam kehidupan sehari-hari.

B. INDONESIA

4.2.1 Menerangkan secara lisan dan tulisan tentang manfaat dan cara pemakaian benda-benda elektronik secara mandiri menggunakan bahasa Indonesia.

4.2.2 Melaporkan kembali hasil pengamatan tentang pemanfaatan energi listrik dalam kehidupan sehari- hari dengan menggunakan bahasa yang benar.

D. Tujuan Pembelajaran

3. Setelah kegiatan eksplorasi, siswa mampu melaporkan hasil pengamatan tentang manfaat sumber energi listrik bagi kehidupan manusia.
4. Dengan kegiatan eksplorasi, siswa mampu menyajikan teks laporan hasil pengamatan dalam bentuk tabel tentang manfaat benda-benda elektronik dan perubahan bentuk energi listrik dengan benar.

E. Pokok Materi

1. Menjelaskan Pemanfaatan energi listrik dalam kehidupan sehari-hari

F. Pendekatan dan Model

Pendekatan	:	Scientific
Model	:	Sains Teknologi Masyarakat
Metode	:	Penugasan , Tanya Jawab, Diskusi

G. Media, Alat dan sumber pembelajaran

Media	:	Gambar
Alat	:	Gunting, lem, karton
Sumber Belajar	:	Buku Guru SD/MI Kelas IV *Mari Berhemat Energi* (tema 2), Jakarta Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 201 Buku Siswa SD/MI Kelas IV *Mari Berhemat Energi* (tema 2), Jakarta Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 201

H. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
Kegiatan pendahuluan	• Guru membuka pembelajaran dengan salam • Guru bersama siswa berdo'a untuk mengawali pembelajaran • Guru mengecek kehadiran siswa • Guru memberi motivasi kepada siswa agar semangat dalam mengikuti pembelajaran yang akan diajarkan. • Guru menyampaikan tema pembelajaran serta mengaitkan materi ajar dengan pengalaman awal siswa, yaitu subtema" macam-macam sumber energi" • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	**10 menit**
Kegiatan inti **Invitasi**	• Guru menggali pengetahuan siswa dengan bertanya jawab tentang materi energi dan apa-apa saja pembagian energi yang sudah diketahui oleh siswa(**menanya**) • Di awal pembelajaran, siswa diajak mengamati kipas angin di ruang kelas(**mengamati**) • Guru meminta salah satu siswa untuk menghidupkan dan mematikan kipas angin tersebut lewat saklar yang ada. • Guru mengajukan beberapa pertanyaan: 6. Mengapa kipas angin itu bisa menyala dan padam? (karena ada tombol saklar yang digerakkan) 7. Apa fungsi saklar kipas angin di dinding	**45menit**

	tersebut? (untuk menyalakan dan menghidupkan kipas angin) 8. Saat kipas angin dimatikan, saklar berubah posisi, mengapa demikian? (arus listrik diputus sehingga tidak mengalir ke kipas angin) 9. Demikian pula saat kipas angin dinyalakan, saklar berubah posisi, mengapa demikian? (arus listrik dialirkan ke kipas angin) 10. Selain karena saklar yang berubah posisi, adakah hal lain yang menyebabkan Kipas angin itu terus menyala? (karena ada sumber energi listrik/arus listrik)	
Eksplorasi	• Guru menyampaikan materi tentang bahwa energi listrik dapat dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari • Guru memperlihatkan contoh alat sederhana yang dirakit menggunakan energi listrik kepada siswa • Guru mengajak siswa untuk mengungkapkan hal-hal yang ingin diketahui tentang pemanfaatan energi listrik dalam kehidupan manusia. • Guru mengajukan pertanyaan terbuka: 2. Bagaimanakah peranan listrik dalam keidupan sehari-hari bagi manusia? Adakah manfaatnya?	

Penjelasan dan solusi	• Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok • Setiap kolompok diberi tugas untuk melakukan pengamatan pada benda-benda elektronik disekitar sekolah, mengidentifikasi kegunaan, serta mencatat hasil pengamatan dalam bentuk tabel.**(mengamati)** • Tiap kelompok diberi kesempatan untuk merakit sebuah generator listrik mini sederhana dan mencatat hasil yang telah mereka temukan. **(mencoba)** • Setiap kelompok maju kedepan kelas untuk menjelaskan secara lisan hasil pengamatan tentang pemanfaatan energi listrik dalam masyarakat yang sudah dilakukan **(mengkomunikasiakan)** • Guru memantapkan kembali konsep tentang apa yang sudah dipelajari tentang energi listrik kepada siswanya .	
Pengambilan tindakan	• Siswa kembali membahas apa yang apa yang sudah diamati oleh mereka • Guru kembali mengajuan pertanyaan tentang apa yang sudah diamati **(menalar)** **1.** Bagaimana benda-benda tersebut dapat bekerja? (dengan mengalirkan arus listrik) **2.** Apa yang terjadi jika tidak terdapat arus	

	listrik yang mengalir pada bendabenda tersebut? (benda tidak dapat bekerja) **3.** Bagaimana peranan benda-benda tersebut dalam kehidupan sehari-hari? (memper mudah pekerjaan manusia) **4.** Bagaimana peralatan elektronik tersebut membantu mempermudah kehidupan kita? **5.** Bagaimana perubahan bentuk energi yang terjadi saat benda-benda tersebut bekerja? **6.** Bagaimana manfaat listrik dalam kehidupan kita? • Guru meluruskan kembali pendapat siswa yang kurang tepat tentang apa yang telah mereka ketahui dan mereka amati • Guru memberikan pemantapan konsep agar tidak terjadi kesalahan • Siswa memanfaatkan ilmu yang sudah dipelajari disekolah untuk dimanfaatkan di dalam kehidupan bermasyarakat	
Evaluasi	• Guru memberikan kesempatan bertanya pada siswa tentang hal-hal yang belum diketahui • Guru memberikan evaluasi/ tes untuk mengetahui penguasaan konsep siswa terhadap materi yang telah dipelajari tentang pemanfaatan energi listrik dalam kehidupan sehari-hari.	

Kegiatan penutup	• Guru memberi kesimpulan materi yang telah dipelajari • Guru melakukan penilaian terhadap kegiatan pembelajaran yang sudah dilaksanakan • Guru memberi umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran • Guru merencanakan kegiatan tindak lanjut kepada siswa • Guru bersama siswa berdoa untuk mengakhiri pembelajaran	**10 menit**

H. Penilaian :

Penilaian dilaksanakan selama proses dan sesudah pembelajaran

Indikator Pencapaian Kompetensi	Tehnik Penilaian	Aspek Penilaian	Bentuk instrument	Instrumen Soal	Skor
Mengidentifikasi pengertian energi	Tes tertulis/lisan/tindakan	Kognitif Afektif Psikomotorik	Isian	Apa itu energi?	5
Mendeskripsikan macam-macam energi				Sebutkan macam-macam energi!	5
Membuktikan bahwa energi dapat				Sebutkan cara pemanfaat	5

dimanfaatkan				an energi listrik dalam kehidupan !	

Kriteria Penilaian

4. Produk (hasil diskusi)

No	Aspek	Kriteria	Skor
1.	Konsep	Semua benar Sebagian besar benar Sebagian kecil benar Semua salah	4 3 2 1

5. Performansi

No	Aspek	Kriteria	Skor
1.	Kognitif	• Dapat menganalisis manfatat energi dilingkungan masyarakat	4
		• Kurang dapat menganalisis manfatat energi dilingkungan masyarakat	2
		• Tidak dapat menganalisis manfatat energi dilingkungan masyarakat	1
2.	Afektif		
		• Menunjukkan sikap kerjasama ketika diskusi	4

3.	Psikomotor	• Menunjukkan sikap kerjasama yang kurang • Tidak menunjukkan sikap kerjasama • Aktif bertanya, menjawab pertanyaan dan aktif dalam diskusi kelompok • Kurang aktif • Tidak aktif	2 1 4 2 1

6. Lembar Penilaian

No	Nama Siswa	Penilaian				Total	Jumlah Skor	Nilai
		Performansi			Produk			
		Kognitif	Afektif	Psikomotorik				
1 2 3 4 5								

Catatan:

- Nilai= (jumlah skor : jumlah skor maksimal) x 10

Format Penilaian Proses (praktek)

No.	Nama	Aspek yang di amati	Skor	Nilai

		Keseriusan			Kerapihan				
		1	2	3	1	2	3		
1.									
2.									
3.									
4.									
5.									

Keterangan:

Aspek Keseriusan :

2 = Jika siswa kurang serius dalam melakukan praktek

3 = Jika siswa sangat serius dalam melakukan praktek

Aspek Kerapihan:

1 = Jika hasil produk tidak rapih

2 = Jika hasil produk kurang rapih

3 = Jika hasil produk sangat rapih

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Ummul Ghina

Tempat/ Tanggal Lahir : Aceh Besar, 06 Juli 1995

Jenis Kelamin : Perempuan

Kebangsaan/ Suku : Indonesia/ Aceh

Status : Belum Kawin

Alamat : Desa Kuta Karang, jln. Lampenerut, Aceh Besar

Pekerjaan/ Nim : Mahasiswi/ 201325117

Riwayat Pendidikan

a. SD : MIN Cot Gue Lulus Tahun 2007
b. SMP : MTSN Cot Gue Lulus Tahun 2010
c. SMA : MAN Cot Gue Lulus Tahun 2013
d. Perguruan tinggi : UIN Ar-Raniry Banda Aceh Lulus Tahun 2017

Nama Orang Tua (Wali)

a. Ayah : ABD. Rasyid

b. Pekerjaan : Petani
c. Ibu : Munira
d. Pekerjaan : IRT
e. Alamat : Kuta Karang, Kec. Darul Imarah, kab. Aceh Besar

Banda Aceh, 12 Oktober 2017

Penulis

Ummul Ghina