

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN SETS UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA
SISWA SD NEGERI 2 WONOKERSO**

(Penelitian pada Siswa Kelas II di SD N 2 Wonokerso Kec. Tembarak Temanggung)

SKRIPSI



Oleh:

Khawa Iqlima
13.0305.0146

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU KEPENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG
2018**

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN SETS UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA
SISWA SD NEGERI 2 WONOKERSO**

(Penelitian pada Siswa Kelas II di SD N 2 Wonokerso Kec. Tembarak Temanggung)

SKRIPSI



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU KEPENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG
2018**

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN SETS UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA
SISWA SD NEGERI 2 WONOKERSO**

(Penelitian pada Siswa Kelas II di SD N 2 Wonokerso Kec. Tembarak Temanggung)

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat dalam Menyelesaikan Studi
pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Keguruan dan Ilmu Kependidikan
Universitas Muhammadiyah Magelang



Oleh:
Khawa Iqlima
13.0305.0146

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU KEPENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG
2018**

PERSETUJUAN

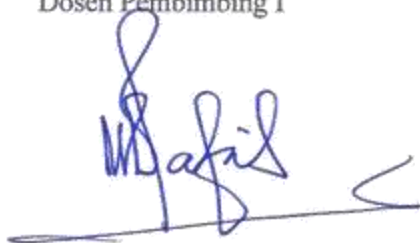
EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN SETS UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA SISWA SD NEGERI 2 WONOKERSO

(Penelitian pada Siswa Kelas II di SD Negeri 2 Wonokerso, kec. Tembarak, Kab.
Temanggung)

Diterima dan disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Magelang

oleh :
Khawa Iqlima
NPM. 13.0305.0146

Dosen Pembimbing I



Prof. Dr. Muhammad Japar, M.Si.,Kons.
NIP. 19580912 198503 1 006

Magelang, 4 Agustus 2018
Dosen Pembimbing II



Ari Suryawan, M.Pd.
NIK. 158808132

PENGESAHAN

EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN SETS UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA SISWA SD NEGERI 2 WONOKERSO

(Penelitian pada Siswa Kelas II di SD Negeri 2 Wonokerso, kec. Tembarak, Kab.
Temanggung)

Dipertahankan di hadapan Dewan Penguji Skripsi, dan disahkan oleh Dekan
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah
Magelang guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan

Oleh :

Khawa Iqlima
NPM. 13.0305.0146

Hari : Rabu
Tanggal : 08 Agustus 2018

Tim Penguji Skripsi:

1. Prof. Dr. Muhammad Japar, M.Si.,Kons. (Ketua/Anggota)
2. Ari Suryawan, M.Pd. (Sekretaris/Anggota)
3. Dr. Purwati, MS (Anggota)
4. Rasidi, M.Pd (Anggota)



Mengesahkan
Dekan FKIP

Drs. Tawil, M.Pd.,Kons
NIP. 19570108 198103 1 003

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama : Khawa Iqlima
NPM : 13.0305.0146
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Efektivitas Pembelajaran SETS untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa SD Negeri 2 Wonokerso (Penelitian pada Siswa Kelas II di SD N 2 Wonokerso Kec. Tembarak Temanggung)

Menyatakan bahwa skripsi yang saya buat merupakan hasil karya sendiri. apabila ternyata dikemudian hari diketahui adanya plagiasi atau penjiplakan terhadap karya orang lain, saya bersedia mempertanggungjawabkan sesuai dengan aturan yang berlaku dan bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan dan tata tertib di Universitas Muhammadiyah Magelang.

Pernyataan ini dibuat dalam keadaan sadar dan tidak ada paksaan, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Magelang, 4 Agustus 2018
Yang membuat pernyataan,

Khawa Iqlima
13.0305.0146

MOTTO

Jangan pernah menyerah. Allah bersamamu... Allah berfirman: apabila Dia (Allah) menghendaki sesuatu dia hanya berkata kepadanya, “jadilah!” maka jadilah Sesuatu itu. ----Al-qur'an surah 36: Yasin ayat ke 82.

PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur kepada Allah SWT, skripsi ini aku persembahkan untuk:

1. Para orang tuaku, bapak, umi, bapak mertua, dan almarumah ibuk tercinta yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang serta dukungan untukku.
2. Suamiku mas azis dan anakku bintang tersayang, yang selalu menyemangatiku dan memberikan seluruh kemampuannya padaku dengan penuh cinta.
3. Mbak Shofa, mbak Martina, adikku Bana serta teman-teman yang membantuku menyelesaikan studiku.
4. Almamaterku tercinta, Prodi PGSD FKIP Universitas Muhammadiyah Magelang.

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN IPA BERVISI SETS UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PADA SISWA
KELAS II DI SD NEGERI 2 WONOKERSO**

Khawa Iqlima

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui efektivitas pembelajaran SETS dalam meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas II.

Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian metode eksperimen. Penelitian eksperimen yang digunakan adalah desain eksperimen *one group pretest-posttest*. Penelitian ini menggunakan teknik sampling jenuh sebanyak 20 orang siswa. Metode pengumpulan data dilakukan dengan observasi dan tes tertulis. Uji prasyarat menggunakan uji normalitas. Analisis data menggunakan teknik statistik non parametrik yaitu uji peringkat *Wilcoxon* dengan bantuan program *SPSS for Windows* versi 24.00.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran SETS efektif untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas II. Hasil ini dibuktikan dengan adanya peningkatan nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan nilai rata-rata *pretest*. Nilai rata-rata kognitif siswa pada saat *pretest* 64,43 dan *posttest* 82,14, nilai rata-rata afektif siswa pada saat *pretest* 64,67 dan *posttest* 84,67, nilai rata-rata psikomotorik siswa pada saat *pretest* 59,00 dan *posttest* 85,00. Hasil uji statistik juga menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara hasil belajar IPA antara sebelum dan sesudah siswa diberi perlakuan dengan pembelajaran SETS baik dari aspek kognitif, afektif maupun psikomotorik dengan nilai signifikan $0,000 < 0,05$.

Kata kunci: *efektivitas, pembelajaran IPA, bervisi SETS, hasil belajar*

**EFFECTIVENESS OF SETS VISIONARY SCIENCE LEARNING TO
IMPROVE LEARNING OUTCOMES IN CLASS II STUDENTS
AT SD NEGERI 2 WONOKERSO**

Khawa Iqlima

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the effectiveness of SETS visioned science learning in improving learning outcomes in class II students.

This study uses quantitative research with the type of experimental method research. The experimental research used was the experimental design of one group pretest-posttest. This study uses saturated sampling technique as many as 20 students. Data collection methods are carried out by observation and written tests. Prerequisite test uses normality test. Data analysis used non-parametric statistical techniques, namely Wilcoxon rank test with the help of SPSS for Windows version 24.00.

The results of the study showed that SETS learning was effective in improving the learning outcomes of grade II students. This result is evidenced by an increase in the average posttest value of the experimental class higher than the average pretest score. The average cognitive value of students at pretest 64.43 and posttest 82.14, the average affective value of students at pretest 64.67 and posttest 84.67, the average psychomotor scores of students at pretest 59.00 and posttest 85.00. Statistical test results also show that there are significant differences between science learning outcomes between before and after students are treated with SETS learning both from the cognitive, affective and psychomotor aspects with a significant value of $0.000 < 0.05$.

Keywords: effectiveness, science learning, SETS vision, learning outcomes

KATA PENGANTAR

Puji Syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Sholawat serta salam tak tetap tercurah kepada junjungan Baginda Nabi Agung Muhammad SAW yang telah menuntun umatnya dari zaman kegelapan menuju zaman terang benderang.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ir. Eko Widodo, MT. Rektor Universitas Muhammadiyah Magelang.
2. Drs. Tawil, M.Pd.,Kons. Selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Magelang.
3. Rasidi, M. Pd. Selaku KaProdi PGSD Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Magelang.
4. Prof. Dr. Muhammad Japar, M.Si.,Kons. Selaku pembimbing I dan Ari Suryawan M.Pd. selaku pembimbing II, yang dengan penuh kesabaran dan perhatian telah membimbing peneliti sampai penulisan skripsi ini terselesaikan dengan baik.
5. Segenap dosen beserta staff Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Magelang yang telah membantu dalam pelaksanaan dan penyusunan penelitian ini.

6. Edi Sancoyo, S.Pd. selaku Kepala Sekolah SD Negeri 2 Wonokerso yang telah memberikan ijin kepada peneliti untuk melakukan penelitian di kelas II SD Negeri 2 Wonokerso Kabupaten Temanggung.

7. Anggita Candra. N, S.Pd. selaku wali kelas II SD Negeri 2 Wonokerso yang telah membantu pelaksanaan penelitian di kelas II SD Negeri 2 Wonokerso dan semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan dan penyusunan penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi belum sempurna, oleh karena itu saran dan masukan diterima dengan senang hati untuk kebaikan kebenaran skripsi ini dan semoga skripsi ini bisa bermanfaat untuk kita semua.

Magelang, 4 Agustus 2018

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENEGAS SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN.....	v
HALAMAN MOTTO.....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vii
ABSTRAK.....	viii
ABSTRACT.....	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Pembatasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah.....	6
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Hasil Belajar.....	8
1. Pengertian Hasil Belajar IPA.....	8
2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar.....	11
3. Manfaat Hasil Belajar.....	15
B. Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Bervisi SETS di Sekolah Dasar.....	16
1. Konsep Pembelajaran.....	16
2. Pengertian Ilmu Pengetahuan Alam.....	18
3. Pengertian Bervisi SETS.....	20
C. Penelitian Terdahulu.....	22
D. Kerangka Berfikir.....	25
E. Hipotesis.....	226
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Rancangan Penelitian.....	27
B. Identifikasi Variabel Penelitian.....	27
C. Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	29
D. Subjek Penelitian.....	29
E. Setting Penelitian.....	30
F. Metode Pengumpulan Data.....	30
G. Teknik Analisis Data.....	31
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian.....	33

1. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian	33
2. Deskripsi Data Penelitian Perbandingan Pengukuran Awal (<i>Pretest</i>) dan Pengukuran Akhir (<i>Posttest</i>).....	36
3. Uji Prasyarat Analisis	39
4. Uji Hipotesis	40
B. Pembahasan	41
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan.....	46
B. Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN	50

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Agenda Penelitian.....	30
Tabel 2	Hasil Belajar IPA Bervisi SETS Aspek Kognitif	36
Tabel 3	Hasil Belajar IPA Bervisi SETS Aspek Afektif	37
Tabel 4	Hasil Belajar IPA Bervisi SETS Aspek Psikomotorik	38
Tabel 5	Uji Normalitas	40
Tabel 6	Uji Peringkat Wilcoxon	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Kerangka Berfikir.....	25
Gambar 2	Grafik Hasil Belajar IPA Bervisi SETS Aspek Kognitif	37
Gambar 3	Grafik Hasil Belajar IPA Bervisi SETS Aspek Afektif	38
Gambar 4	Grafik Hasil Belajar IPA Bervisi SETS Aspek Psikomotorik	39

DAFTAR LAMPIRAN

Surat Ijin Penelitian untuk Skripsi	51
Surat Keterangan Penelitian	52
Silabus	53
Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	56
Kisi-Kisi Materi Ajar	72
Materi Pembelajaran	82
Lembar Kerja Siswa	96
Kisi- Kisi Soal	100
Soal Pilihan Ganda	102
Hasil Belajar	108
Uji Normalitas	116
Uji Hipotesis	117
Dokumentasi	120

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan memegang peranan penting dalam mempersiapkan sumber daya manusia yang berkualitas dan mampu menghadapi tantangan di masa depan serta berkompetisi dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Pendidikan merupakan hal yang paling utama yang menjadi tolak ukur perkembangan suatu bangsa agar tidak tertinggal dari bangsa lain. Tolak ukur yang paling kecil atau rendah dalam pendidikan adalah tolak ukur pembelajaran di kelas.

Tujuan pembelajaran dalam paradigma baru pendidikan bukan hanya untuk merubah perilaku siswa, tetapi membentuk karakter dan sikap mental profesional yang berorientasi pada global *mindset*. Fokus pembelajarannya adalah pada “mempelajari cara belajar” (*learning how to learn*) dan bukan semata mempelajari substansi mata pelajaran. Siswa sebagai stakeholder terlibat langsung dengan masalah, dan tertantang untuk belajar menyelesaikan masalah.

Pembelajaran bertujuan mengembangkan dimensi sikap, pengetahuan dan ketrampilan melalui perubahan siswa yang mencari tahu, aneka sumber pembelajaran, dengan pendekatan ilmiah yang berbasis kompetensi (Kemendikbud, 2013: 18). Guru harus merencanakan pembelajaran yang berpusat pada siswa untuk mendorong semangat belajar, kreativitas, motivasi, aktivitas, inovasi dan kemandirian siswa sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar siswa dalam proses pembelajaran. Keberhasilan pembelajaran dipengaruhi oleh

banyak faktor. Salah satu faktor yang berkaitan dengan guru adalah dapat berlangsungnya proses pembelajaran yang efektif, agar pembelajaran menjadi efektif bagi siswa, diperlukan model pembelajaran yang sesuai dengan model belajar siswa (Chatib, 2010: 9). Pembelajaran yang melibatkan siswa akan lebih menarik bagi siswa, sehingga dalam pembelajaran siswa benar-benar masuk ke dalam proses belajar.

Guru memiliki peran penting dalam proses belajar mengajar untuk menghasilkan tujuan pembelajaran yang diharapkan, sehingga perlu adanya perencanaan yang baik dan terkoordinir agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Seorang guru dapat melakukan pembelajaran tanpa membuat suatu rencana di dalam pembelajaran tersebut. Namun, tidak dipungkiri hasil dari pembelajaran tersebut tidak akan maksimal, serta tidak memiliki arah yang jelas kemana pembelajaran tersebut akan dibawa. Oleh sebab itu, diperlukan suatu susunan perencanaan dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran agar pencapaian tujuan pembelajaran dapat terlaksana.

Hasil belajar siswa di sekolah sering diindikasikan dengan permasalahan belajar siswa dalam memahami materi. Indikasi ini dimungkinkan karena faktor belajar siswa yang kurang efektif, pembelajaran konvensional yang membuat siswa jenuh sehingga siswa kurang atau bahkan tidak memahami materi yang bersifat sukar diberikan oleh guru.

Kecenderungan pembelajaran yang kurang menarik ini merupakan hal yang wajar dialami oleh guru yang tidak memahami kebutuhan dari siswa tersebut, baik dalam karakteristik, maupun dalam pengembangan ilmu. Peran

seorang guru sebagai pengembang ilmu sangat besar untuk memilih dan melaksanakan pembelajaran yang tepat dan efisien bagi peserta didik. Pembelajaran yang baik dapat ditunjang dari suasana pembelajaran yang kondusif serta hubungan komunikasi antara guru dan siswa khususnya dalam proses belajar mengajar.

Siswa yang bersekolah di SD Negeri 2 Wonokerso berjumlah 107 siswa, dengan jumlah laki - laki 56 siswa dan perempuan 51 siswa. SD Negeri 2 Wonokerso memiliki letak geografis yang strategis karena sebelah kanan SD merupakan area persawahan milik pribadi. Kemudian di sebelah kiri merupakan kantor kepala desa Wonokerso Tembarak, untuk menempuh kota Temanggung hanya diperlukan waktu kurang lebih 10 menit. Kelas II di SD Negeri 2 Wonokerso sendiri berjumlah 22 siswa, yaitu laki – laki 10 siswa dan perempuan 22 siswa..

Kurangnya pemahaman siswa terhadap materi pelajaran dapat diamati di kelas II SD Negeri 2 Wonokerso. Berdasarkan hasil observasi dengan guru kelas II mengenai hasil ujian semester ganjil siswa, diperoleh keterangan bahwa hasil belajar IPA untuk kelas II masih rendah, karena lebih dari 50% nilai hasil ujian semester ganjil siswa di bawah nilai kriteria ketuntasan minimum (KKM) yaitu 75, sedangkan hasil wawancara dengan guru SD Negeri 2 Wonokerso bahwa guru kurang memiliki pengetahuan mengenai model-model pembelajaran dan berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa. Model pembelajaran IPA yang diterapkan guru bersifat monoton karena pembelajaran masih difokuskan pada penyampaian materi di dalam kelas dan kurang variasi sehingga belajar IPA

kurang bermakna dan tidak menarik. Guru dalam menyampaikan materi biasanya dengan metode ceramah, dimana siswa hanya duduk, mencatat, dan mendengarkan apa yang disampaikan guru.

Berdasarkan dari uraian masalah tersebut, peneliti bermaksud meneliti efektivitas pembelajaran *Science Environment Technology and Society* atau yang biasa disebut SETS yang dimasukkan ke dalam bahan ajar IPA pada kelas II. Spesifikasinya, pembelajaran SETS ini akan dilakukan pada mata pelajaran IPA materi bagian tubuh hewan dan tumbuhan. Perbedaan pembelajaran SETS dengan pembelajaran biasa yang nampak adalah pada bahan ajar biasa kandungan materi hanya memuat pembelajaran lama, padahal zaman sudah semakin maju dan berbagai teknologi sudah sangat modern, tetapi pada pembelajaran SETS akan terlihat bahwa isi atau kandungan materi telah dibuat menjadi bahan ajar yang inovatif, dengan mengandalkan berbagai teknologi saat ini. Selain itu, bahan ajar ini secara tidak langsung juga akan mengajarkan siswa agar dapat menerapkan teknologi dengan tepat, tanpa mencemari dan merusak lingkungan sekitarnya. Sehingga selain belajar ilmu, siswa juga akan belajar bagaimana menjaga lingkungannya. Diharapkan dengan adanya pembelajaran SETS ini guru dan siswa mampu mengaplikasikan *Science, Environment, Technology and Society* dengan tepat.

Pembelajaran SETS (*Science, Environment, Technology and Society*) merupakan pembelajaran yang mengaitkan antara sains, lingkungan, teknologi dan masyarakat dalam pembelajaran peserta didik diarahkan untuk menghasilkan produk kegiatan pembelajaran. Keunggulan pembelajaran IPA

bervisi SETS dibandingkan pendekatan lainnya adalah pembelajaran ini selalu dihubungkan dengan kejadian nyata yang dijumpai dalam kehidupan sehari-hari (bersifat kontekstual) dan komprehensif (terintegrasi antara keempat komponen SETS) (Yuniastuti, 2015: 73). Oleh karena itu, sangat relevan jika pembelajaran bervisi SETS digunakan dalam pembelajaran IPA di sekolah.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, identifikasi masalah penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Belajar siswa yang kurang efektif, karena pembelajaran secara konvensional yang membuat siswa jenuh sehingga siswa kurang atau bahkan tidak memahami materi yang bersifat sukar diberikan oleh guru.
2. Guru tidak memahami kebutuhan dari siswa tersebut, baik dalam karakteristik, maupun dalam pengembangan ilmu.
3. Hasil belajar IPA untuk kelas II masih rendah, karena lebih dari 50% nilai hasil ujian semester ganjil siswa di bawah nilai kriteria ketuntasan minimum (KKM) yaitu 75.
4. Model pembelajaran IPA yang diterapkan guru bersifat monoton karena pembelajaran masih difokuskan pada penyampaian materi di dalam kelas dan kurang variasi.

C. Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah digunakan untuk menghindari adanya penyimpangan maupun pelebaran pokok masalah agar penelitian tersebut lebih

terarah dan memudahkan dalam pembahasan sehingga tujuan penelitian akan tercapai. Batasan masalah dalam penelitian ini adalah kurangnya inovasi guru dalam melakukan pembelajaran terutama model pembelajaran yang diterapkan oleh guru dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa dan dibatasi pada mata pelajaran IPA materi bagian tubuh hewan dan tumbuhan.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah penelitian ini, maka rumusan masalah penelitian ini adalah “Apakah pembelajaran SETS efektif untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas II?”

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah mengetahui efektivitas pembelajaran SETS dalam meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas II.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoretis

- a. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan dan wawasan bagi pengembangan teori tentang pelaksanaan pembelajaran berbasis SETS.

- b. Sebagai bahan diskusi dalam ruang perkuliahan terutama tentang materi pembelajaran IPA SD di PGSD.
- c. Sebagai bahan penelitian yang relevan.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan guru mengenai model pembelajaran SETS dan dapat mengaplikasikan model tersebut dalam kegiatan pembelajaran.

b. Bagi Siswa

Meningkatkan hasil belajar, membantu menemukan pengetahuan dan mengembangkan wawasan, meningkatkan kemampuan menganalisis suatu masalah melalui pembelajaran dengan model pembelajaran SETS.

c. Bagi Sekolah

Sebagai bahan masukan bagi sekolah untuk memperbaiki praktik-praktik pembelajaran guru agar menjadi lebih efektif dan efisien sehingga kualitas pembelajaran dan hasil belajar siswa meningkat.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Hasil Belajar IPA

1. Pengertian Hasil Belajar IPA

Hasil belajar terdiri dari dua suku kata, hasil dan belajar. Kamus Besar Bahasa Indonesia mengartikan hasil dalam beberapa arti, yaitu 1) Sesuatu yang diadakan oleh usaha, 2) pendapatan; perolehan; buah, sedangkan belajar diartikan sebagai perubahan tingkah laku atau tanggapan yang disebabkan oleh pengalaman.

Hasil belajar menunjukkan keberhasilan anak dalam menuntut ilmu di sekolah. Abdurrahman (2010: 37) mengatakan bahwa hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar. Anak-anak yang berhasil dalam belajar adalah berhasil mencapai tujuan-tujuan pembelajaran atau tujuan instruksional, sedangkan menurut Dimiyati dan Mudjiono (2013: 3) hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Dari sisi guru, tindakan memberikan ilmu proses evaluasi hasil belajar. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan berakhirnya penggal dan puncak proses belajar.

Pengertian hasil belajar seperti yang dinyatakan oleh Suprijono (2013: 6), hasil belajar adalah perubahan perilaku secara keseluruhan bukan hanya salah satu aspek potensi kemanusiaan saja. Jihad dan Haris (2012: 14) mengatakan bahwa hasil belajar merupakan pencapaian bentuk perubahan

perilaku yang cenderung menetap dari ranah kognitif, afektif, dan psikomotoris dari proses belajar yang dilakukan dalam waktu tertentu.

Mardianto (2012: 39) memberikan kesimpulan tentang pengertian belajar, yaitu:

- a. Belajar adalah suatu usaha, yang berarti perbuatan yang dilakukan secara sungguh-sungguh, sistematis, dengan mendayagunakan semua potensi yang dimiliki, baik fisik maupun mental.
- b. Belajar bertujuan untuk mengadakan perubahan di dalam diri antara lain perubahan tingkah laku diharapkan kearah positif dan kedepan.
- c. Belajar juga bertujuan untuk mengadakan perubahan sikap, dari sikap negatif menjadi positif, dari sikap tidak hormat menjadi hormat dan lain sebagainya.
- d. Belajar juga bertujuan mengadakan perubahan kebiasaan dari kebiasaan buruk, menjadi kebiasaan baik. Kebiasaan buruk yang dirubah tersebut untuk menjadi bekal hidup seseorang agar ia dapat membedakan mana yang dianggap baik di tengah-tengah masyarakat untuk dihindari dan mana pula yang harus dipelihara.
- e. Belajar bertujuan mengadakan perubahan pengetahuan tentang berbagai bidang ilmu, misalnya tidak tahu membaca menjadi tahu membaca, tidak dapat menulis jadi dapat menulis. Tidak dapat berhitung menjadi tahu berhitung dan lain sebagainya.

- f. Belajar dapat mengadakan perubahan dalam hal keterampilan, misalnya keterampilan bidang olah raga, bidang kesenian, bidang teknik dan sebagainya.

Menurut Nash (1963) seperti yang telah dikutip oleh Maulana, dkk (2015: 242) mengemukakan bahwa *Science is awal of looking at world*, artinya IPA itu suatu cara atau metode untuk mengamati alam. Cara mengamati dunia itu bersifat analitis, lengkap, cermat, serta menghubungkan antara satu fenomena dengan fenomena yang lain sehingga keseluruhannya membentuk suatu perspektif yang baru tentang objek yang diamatinya.

IPA merupakan salah satu cabang ilmu yang fokus pengkajiannya adalah alam dan proses-proses yang ada di dalamnya. Putra (2013: 51-52) menyatakan bahwa IPA adalah pengetahuan yang mempelajari, menjelaskan, serta menginvestigasi fenomena alam dengan segala aspeknya yang bersifat empiris. IPA sebagai proses atau metode dan produk. Mempelajari IPA dengan menggunakan metode ilmiah yang sarat keterampilan proses, mengamati, mengajukan masalah, mengajukan hipotesis, mengumpulkan dan menganalisis, serta mengevaluasi data dan menarik kesimpulan terhadap fenomena alam, maka akan diperoleh produk IPA, misalnya fakta, konsep, prinsip dan generalisasi yang kebenarannya bersifat tentatif. IPA bisa dianggap sebagai aplikasi. IPA dapat dipergunakan untuk menjelaskan, mengolah dan memanfaatkan,

memprediksi fenomena alam, serta mengembangkan disiplin ilmu lainnya dan teknologi.

Dari beberapa teori di atas tentang pengertian hasil belajar IPA, maka hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah hasil belajar IPA (perubahan tingkah laku: kognitif, afektif dan psikomotorik) setelah selesai melaksanakan proses pembelajaran siswa mengetahui konsep dan dapat menghubungkan dengan pengalaman yang sudah dialami sehingga dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Hasil belajar IPA dalam penelitian ini difokuskan pada perubahan kognitif siswa yang dibuktikan dengan nilai siswa.

2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar IPA

Berhasil atau tidaknya seseorang dalam belajar disebabkan beberapa faktor yang mempengaruhi pencapaian hasil belajar yaitu yang berasal dari dalam peserta didik yang belajar (faktor internal) dan ada pula yang berasal dari luar peserta didik yang belajar (faktor eksternal). Proses belajar mengajar dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu faktor internal dan faktor eksternal (Sabri, 2010: 59):

a. Faktor internal siswa

- 1) Faktor fisiologis siswa, seperti kondisi kesehatan dan kebugaran fisik, serta kondisi panca inderanya terutama penglihatan dan pendengaran.

- 2) Faktor psikologis siswa, seperti minat, bakat, intelegensi, motivasi, dan kemampuan-kemampuan kognitif seperti kemampuan persepsi, ingatan, berpikir dan kemampuan dasar pengetahuan yang dimiliki.

b. Faktor-faktor eksternal siswa

- 1) Faktor lingkungan siswa

Faktor ini terbagi dua, yaitu pertama, faktor lingkungan alam atau non sosial seperti keadaan suhu, kelembaban udara, waktu (pagi, siang, sore, malam), letak madrasah, dan sebagainya. Kedua, faktor lingkungan sosial seperti manusia dan budayanya.

- 2) Faktor instrumental

Faktor instrumental antara lain gedung atau sarana fisik kelas, sarana atau alat pembelajaran, media pembelajaran, guru, dan kurikulum atau materi pelajaran serta strategi pembelajaran.

Tinggi rendahnya hasil belajar peserta didik dipengaruhi banyak faktor-faktor yang ada, baik yang bersifat internal maupun eksternal. Faktor-faktor tersebut sangat mempengaruhi upaya pencapaian hasil belajar siswa dan dapat mendukung terselenggaranya kegiatan proses pembelajaran, sehingga dapat tercapai tujuan pembelajaran.

Syah (2011: 132) menambahkan bahwa faktor utama yang mempengaruhi hasil belajar siswa antara lain:

- a. Faktor internal yakni keadaan/kondisi jasmani dan rohani peserta didik.

- b. Faktor eksternal (faktor dari luar siswa), yakni kondisi lingkungan di sekitar peserta didik misalnya faktor lingkungan.
- c. Faktor pendekatan belajar, yakni jenis upaya belajar siswa yang meliputi strategi dan model yang digunakan untuk melakukan kegiatan mempelajari materi-materi pembelajaran.

Pembelajaran IPA bervisi SETS merupakan sebuah pendekatan pembelajaran. Sanjaya dan Budimanjaya (2017: 127) mengemukakan bahwa pendekatan pembelajaran dapat diartikan sebagai titik tolak atau sudut pandang kita terhadap proses pembelajaran. Istilah pendekatan merujuk kepada pandangan tentang terjadinya suatu proses yang sifatnya masih umum. Ada dua pendekatan dalam pembelajaran, yaitu pendekatan yang berpusat pada guru (*teacher-centered approaches*) dan pendekatan yang berpusat pada siswa (*student-centered approaches*).

Pendekatan yang berpusat pada guru adalah pendekatan pembelajaran yang pelaksanaannya diatur dan ditentukan oleh guru. Siswa hampir tidak memiliki kesempatan untuk menemukan tujuan dan cara belajar yang digunakan sesuai dengan gayanya masing-masing. Semua siswa diperlakukan sama. Siswa tidak boleh menentang kehendak guru. Semuanya sudah diatur oleh aturan dan ketentuan yang ketat. Apabila siswa melanggar aturan, maka siswa akan berhadapan dengan sanksi yang diberikan guru. Pendekatan pembelajaran yang berpusat pada guru, guru menganggap dirinya sebagai satu-satunya sumber belajar yang dapat menjawab setiap persoalan.

Pendekatan yang berpusat pada siswa adalah pendekatan pembelajaran yang inisiatif pembelajaran, baik dalam menentukan tujuan pembelajaran maupun menentukan cara yang dapat digunakan untuk mencapai tujuan tersebut tergantung pada siswa sendiri. Tugas guru hanya memfasilitasi kegiatan belajar siswa. Jadi siswa memiliki kesempatan yang cukup untuk belajar sesuai dengan gaya guru dan minat belajar masing-masing siswa (Sanjaya dan Budimanjaya, 2017: 128).

Menurut Hamalik (2008: 126) metode setrategi atau alat pembelajaran menempati fungsi yang penting dalam kurikulum, karena memuat tugas-tugas yang perlu dikerjakan oleh siswa dan guru. Oleh karena itu, penyusunannya hendaknya berdasarkan analisa tugas yang mengacu pada tujuan kurikulum dan berdasarkan kepada perilaku awal siswa. Ada tiga alternatif pendekatan yang dapat digunakan, yaitu:

- a. Pendekatan yang berpusat pada mata pelajaran, dimana materi pembelajaran terutama bersumber dari mata pelajaran. Penyampaian dilakukan melalui komunikasi antara guru dan siswa. Guru sebagai penyampai pesan atau komunikator, sedangkan siswa sebagai penerima pesan. Bahan pelajaran adalah pesan itu sendiri. Rangkaian komunikasi tersebut dapat digunakan berbagai metode mengajar.
- b. Pendekatan yang berpusat pada siswa. Pembelajaran dalam pendekatan ini dilaksanakan berdasarkan kebutuhan, minat dan kemampuan siswa. Pendekatan ini lebih banyak digunakan metode dalam rangka

individualisasi pembelajaran, seperti belajar mandiri, belajar modular, paket belajar dan lain sebagainya.

- c. Pendekatan yang berpusat pada pendidik dan siswa sekaligus. Pendekatan ini berupaya memadukan dua pendekatan di atas, yang terjadi dalam pendekatan ini adalah terjadinya interaksi antara pendidik dan siswa. Proses pembelajaran tidak hanya didominasi oleh pendidik atau siswa semata, tetapi keduanya memiliki peran andil yang sama. Oleh karena itu mendapat kedudukan yang sama, baik pendidik maupun peserta didik atau siswa/murid disebut sebagai subjek pendidikan.

3. Manfaat Hasil Belajar

Hasil belajar pada hakekatnya adalah perubahan tingkah laku seseorang yang mencakup kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotor setelah mengikuti suatu proses belajar mengajar tertentu. Pendidikan dan pengajaran dikatakan berhasil apabila perubahan-perubahan yang tampak pada siswa merupakan akibat dari proses belajar mengajar yang dialaminya yaitu proses yang ditempuhnya melalui program dan kegiatan yang dirancang dan dilaksanakan oleh guru dalam proses pengajarannya. Berdasarkan hasil belajar siswa, dapat diketahui kemampuan dan perkembangan sekaligus tingkat keberhasilan pendidikan (Sudjana dan Ibrahim, 2009: 3).

Hasil belajar harus menunjukkan perubahan keadaan menjadi lebih baik, sehingga bermanfaat untuk:

- a. menambah pengetahuan,

- b. lebih memahami sesuatu yang belum dipahami sebelumnya,
- c. lebih mengembangkan keterampilannya,
- d. memiliki pandangan yang baru atas sesuatu hal
- e. lebih menghargai sesuatu daripada sebelumnya.

Dapat disimpulkan bahwa istilah hasil belajar merupakan perubahan dari siswa sehingga terdapat perubahan dari segi pengetahuan, sikap, dan keterampilan.

B. Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Bervisi SETS di Sekolah Dasar

1. Konsep Pembelajaran

Menurut Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional bahwa pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar yang berlangsung suatu lingkungan belajar. Pembelajaran dipandang secara nasional sebagai suatu proses interaksi yang melibatkan komponen-komponen utama, yaitu peserta didik, pendidik, dan sumber belajar yang berlangsung dalam suatu lingkungan belajar. Dengan demikian, proses pembelajaran merupakan suatu sistem, yaitu satu kesatuan komponen yang satu sama lain saling berkaitan dan saling berinteraksi untuk mencapai suatu hasil yang diharapkan secara optimal sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan.

Hilgard dan Bower dalam Jogyanto (2006: 12) mendefinisikan pembelajaran sebagai suatu proses yang berasal atau berubah lewat reaksi dari situasi yang dihadapi, dengan keadaan bahwa karakteristik-

karakteristik dari perubahan aktivitas tersebut tidak dapat dijelaskan dengan dasar kecenderungan reaksi asli, kematangan atau perubahan sementara dari organisme.

Pembelajaran pada pokoknya merupakan tahapan-tahapan kegiatan guru dan siswa dalam menyelenggarakan program pembelajaran, yaitu rencana kegiatan yang menjabarkan kemampuan dasar dan teori pokok yang secara rinci memuat alokasi waktu, indikator pencapaian hasil belajar, dan langkah-langkah kegiatan pembelajaran untuk setiap materi pokok mata pelajaran.

Belajar dan pembelajaran berlangsung dalam suatu proses yang dimulai dengan perencanaan berbagai komponen dan perangkat pembelajaran agar dapat diimplementasikan dalam bentuk interaksi yang bersifat edukatif, dan diakhiri dengan evaluasi untuk mengukur dan menilai tingkat pencapaian tujuan pembelajaran yang diharapkan. Belajar dan pembelajaran merupakan suatu proses yang kompleks dengan menyatukan komponen-komponen yang memiliki karakteristik tersendiri yang terintegrasi, saling terkait dan mempengaruhi untuk mencapai tujuan atau kompetensi yang diharapkan. Komponen-komponen pembelajaran yang dimaksud mencakup tujuan, materi, metode, media, dan sumber, evaluasi, peserta didik, guru, dan lingkungan (Sukirman, 2009: 36).

Aktivitas pembelajaran ditandai dengan terjadinya interaksi edukatif, yaitu interaksi yang sadar akan tujuan, berakar secara metodologis dari pihak pendidik (guru) dan kegiatan belajar secara pedagogis pada diri

peserta didik, berproses secara sistematis melalui tahapan rancangan, pelaksanaan, dan evaluasi. Pembelajaran tidak terjadi seketika, melainkan berproses melalui tahapan-tahapan yang dicirikan dengan karakteristik tertentu. Pertama, melibatkan proses mental siswa secara maksimal dalam proses pembelajaran. Kedua, membangun suasana dialogis dan proses tanya jawab secara terus menerus yang diarahkan untuk memperbaiki dan meningkatkan kemampuan berpikir siswa yang pada gilirannya dapat membantu siswa untuk memperoleh pengetahuan yang mereka konstruksi sendiri.

2. Pengertian Ilmu Pengetahuan Alam

Nash dalam Samatowa (2010: 19) mengatakan bahwa IPA adalah suatu cara atau metode yang mengamati alam, cara IPA mengamati dunia ini bersifat analisis, cermat, serta menghubungkannya antara satu fenomena dengan fenomena lain, sehingga keseluruhannya membentuk suatu perspektif yang baru tentang objek yang diamatinya. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) sering disebut juga dengan sains. Sains merupakan terjemahan dari kata *science* yang berarti masalah kealaman (*nature*). Sains adalah pengetahuan yang mempelajari tentang gejala-gejala alam (Samatowa, 2010: 19). Sains adalah pengetahuan yang kebenarannya sudah diujicobakan secara empiris melalui metode ilmiah. Sains merupakan cara penyelidikan untuk mendapatkan data dan informasi tentang alam semesta menggunakan metode pengamatan dan hipotesis yang telah teruji (Toharudin dkk., 2011: 27).

Mulyasa (2010: 111) mengatakan bahwa pembelajaran IPA di SD ditujukan untuk memberi kesempatan siswa memupuk rasa ingin tahu secara alamiah, mengembangkan kemampuan bertanya dan mencari jawaban atas fenomena alam berdasarkan bukti, serta mengembangkan cara berpikir ilmiah. Tujuan mata pelajaran IPA di SD/MI berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan adalah:

- a. Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan dan keteraturan alam ciptaan-Nya.
- b. Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
- c. Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, teknologi dan masyarakat.
- d. Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan.
- e. Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam.
- f. Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.
- g. Memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi.

Sesuai dengan tujuan pembelajaran dan hakikat IPA, bahwa IPA dapat dipandang sebagai produk, proses dan sikap, maka dalam

pembelajaran IPA di SD harus memuat 3 dimensi IPA tersebut. Pembelajaran IPA tidak hanya mengajarkan penguasaan fakta, konsep dan prinsip tentang alam tetapi juga mengajarkan metode memecahkan masalah, melatih kemampuan berpikir kritis dan mengambil kesimpulan melatih bersikap objektif, bekerja sama dan menghargai pendapat orang lain. Model pembelajaran IPA yang sesuai untuk anak usia sekolah dasar adalah model pembelajaran yang menyesuaikan situasi belajar siswa dengan situasi kehidupan nyata di masyarakat. Siswa diberi kesempatan untuk menggunakan alat-alat dan media belajar yang ada di lingkungannya dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari (Samatowa, 2010: 3).

Pembelajaran IPA sebaiknya dilaksanakan secara inkuiri dan berbuat untuk memperoleh pemahaman yang mendalam tentang alam dan menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah (Mulyasa, 2010: 112). Jadi, pembelajaran IPA di SD/MI lebih menekankan pada pemberian pengalaman langsung sesuai kenyataan di lingkungan melalui kegiatan inkuiri untuk mengembangkan keterampilan proses dan sikap ilmiah.

3. Pengertian SETS

Sejarah membuktikan bahwa kehidupan di masa lalu beserta pendidikan generasi mudanya sama sekali tidak memperhatikan lingkungan sekitar. Setiap produk yang dihasilkan baik teknologi maupun sumber daya manusianya berlomba-lomba untuk mengeksplorasi kekayaan bumi tanpa memperhatikan akibat yang ditimbulkan di masa yang akan datang. Setelah

berbagai masalah dalam kehidupan yang disebabkan oleh kerusakan bumi begitu menggejala, barulah sebagian negara, beberapa lembaga swadaya masyarakat dan aktivis pecinta lingkungan hidup bersuara. Sejak itulah dalam dunia pendidikan mulai diintegrasikan pendidikan berwawasan lingkungan, misalnya Pendidikan bervisi SETS (*Science Technology Society*) berarti pendidikan bervisi Sains Teknologi dan Masyarakat, Pendidikan bervisi EE (*Environmental Education*) berarti pendidikan lingkungan hidup, pendidikan STL (*Sciencetific and Technological Literacy*) artinya pendidikan berwawasan Sains dan merujuk Teknologi. Beberapa waktu berlalu belum menampakkan hasil optimal dari pengintegrasian visi-visi tersebut dalam pendidikan. Untuk itulah perlu dikembangkan pendidikan bervisi SETS sebagai satu kesatuan Sains, Lingkungan, Teknologi dan Masyarakat yang tidak boleh dipisahkan (Utomo, 2008: 1).

Wawasan SETS (*Science, Environment, Technology, Society*) yang diaplikasikan ke dalam proses pembelajaran Fisika diharapkan dapat membawa sistem pembelajaran untuk menghasilkan lulusan yang dapat menerapkan pengetahuan yang diperolehnya guna meningkatkan kualitas hidup manusia tanpa harus membahayakan lingkungannya (Utomo, 2008: 1). Menurut Binadja, dkk. (2008: 260), sejumlah ciri atau karakteristik pendekatan SETS yang perlu dipahami di dalam penerapan pembelajaran sains adalah:

- a. Tetap memberi pengajaran dan pembelajaran sains.

- b. Peserta didik dibawa ke situasi untuk memanfaatkan konsep sains kebentuk teknologi untuk kepentingan masyarakat.
- c. Peserta didik diminta untuk berpikir tentang berbagai kemungkinan akibat yang terjadi dalam proses pentransferan sains tersebut ke bentuk teknologi.
- d. Peserta didik diminta untuk menjelaskan keterhubungan antara unsur sains yang dibincangkan dengan unsur-unsur lain dalam SETS yang mempengaruhi berbagai keterkaitan antar unsur tersebut.
- e. Peserta didik dibawa untuk mempertimbangkan manfaat atau kerugian penggunaan konsep sains tersebut.
- f. Dalam konteks konstruktivisme, peserta didik dapat diajak berbincang tentang SETS dari berbagai macam arah dan dari berbagai macam titik awal tergantung pengetahuan dasar yang dimiliki oleh peserta didik bersangkutan.

C. Penelitian Terdahulu

Suryawan dan Agustina (2017) melakukan penelitian dengan judul “Kontribusi Praktikum Bervisi SETS Untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Rasa Kepedulian Lingkungan”. Subjek penelitian adalah siswa kelas IV SD Negeri Kemirirejo 3 Kota Magelang sebanyak 20 siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan metode tes dan angket. Hasil penelitiannya menunjukkan rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen 90,25 melebihi batas KKM 68, sehingga tuntas secara klasikal dan individual. Rata-rata hasil belajar siswa kelas

eksperimen adalah 90,25 lebih baik dari kelas kontrol yang memperoleh rata-rata 77,5. Uji *Normalized Gain* menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa sebesar 69% dalam kategori sedang, sedangkan rata-rata skor kepedulian lingkungan kelas eksperimen berada pada angka 86% dengan kategori sangat bagus.

Wedyawati (2014) melakukan penelitian dengan judul “Pembelajaran IPA Bervisi SETS untuk Peningkatan Prestasi Belajar dan Peningkatan Sikap Tanggap Bencana Siswa Kelas IV SD Swasta & Negeri (SD Kristen Imanuel Nanga Pinoh & SD Negeri 1 Nanga Pinoh)”. Subjek penelitian adalah siswa kelas IV 2 kelas dari SD Swasta masing-masing kelas berjumlah 15 siswa dan 2 kelas SDN 01 masing-masing kelas berjumlah 37 siswa. Hasil menunjukkan model kooperatif TGT bervisi SETS lebih baik dari NonTGT bervisi SETS dalam membelajarkan kebencanaan terintegrasi dalam IPA bervisi SETS. Prestasi belajar SD Swasta rata-rata sebesar 85, lebih baik dari rerata prestasi SD Negeri yang sebesar 75. Rata-rata peningkatan sikap tanggap bencana pada model TGT dan NonTGT sebesar 3, tidak ada perbedaan secara signifikan peningkatan sikap tanggap bencana dari kedua model, sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kebencanaan bervisi SETS dapat diajarkan dengan berbagai model pembelajaran.

Widyaningtyas, dkk (2014) melakukan penelitian dengan judul "Pengembangan Komik Bervisi SETS Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SD Kelas IV Materi Sumber Daya Alam dan Kebencanaan Alam Tahun 2012/2013". Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SD

Negeri 1 dan 2 Gondang kabupaten Kendal, dengan sampel satu kelas eksperimen dan satu kelas kontrol yang diambil secara acak dari 4 kelas yang ada. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa pembelajaran dengan pengembangan komik sains bervisi SETS terbukti efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SD materi Sumber Daya Alam dan Kebencanaan Alam. Hasil uji ahli terhadap kelayakan komik berada pada kategori “baik”. Uji skala terbatas menunjukkan bahwa tingkat keterbacaan komik pada kategori “tinggi” dengan skor 84%. Kepraktisan komik berada pada kategori “baik” dengan skor 3,35. Untuk keefektifan pembelajaran komik sains bervisi SETS, hasil belajar ranah kognitif dan psikomotorik kelas eksperimen mengalami peningkatan 0,32, sedangkan ranah afektif mengalami peningkatan sebesar 0,31.

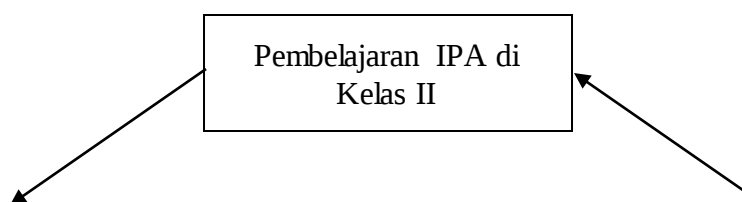
Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah penelitian ini menggunakan metode eksperimen kuasi, yaitu penelitian yang dilaksanakan tanpa adanya kelas pembanding atau kelas kontrol, hal ini dilakukan karena subjek penelitian ini yaitu kelas II SD Negeri 2 Wonokerso hanya terdapat satu kelas, sehingga tidak diperoleh kelas lain sebagai kelas kontrol, sedangkan penelitian sebelumnya menggunakan subjek penelitian terdiri dari dua kelompok yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol.

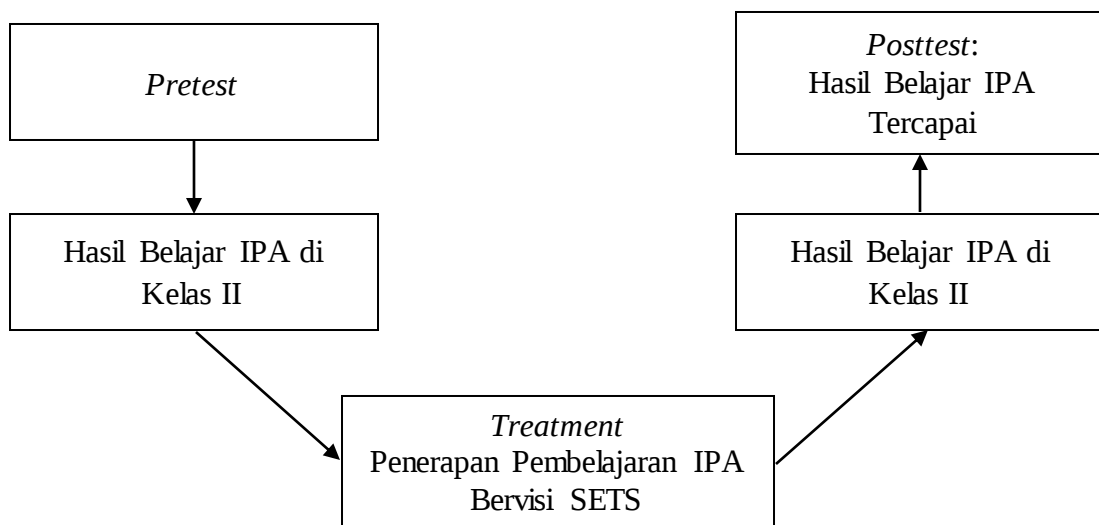
D. Kerangka Berfikir

Guru dalam proses belajar mengajar di kelas sudah seharusnya memiliki gaya mengajar yang baik, dimana guru harus memiliki keterampilan dalam hal penggunaan media, pendekatan pembelajaran maupun model dalam

pembelajaran agar dalam proses belajar mengajar siswa menjadi lebih aktif dan memahami materi pelajaran yang disajikan oleh guru sehingga proses pembelajaran lebih efektif dan efisien. Guru dalam menciptakan suasana belajar agar berjalan dengan baik, maka harus mampu mengemas proses pembelajaran dengan baik dengan mengembangkan kreativitas yang dimiliki oleh seorang pendidik (guru). Kreativitas guru dalam mengelola pembelajaran di kelas, artinya guru harus mampu memilih model atau strategi pembelajaran yang ditetapkan sesuai dengan materi atau bahan ajar yang akan disampaikan kepada siswanya. Dalam hal ini ada kaitannya dengan penggunaan pendekatan/model pembelajaran, karena pendekatan/model pembelajaran yang baik yang dapat membantu guru menyampaikan materi pembelajaran.

Pada penelitian ini, penulis ingin mengetahui efektivitas pembelajaran IPA bervisi SETS dalam meningkatkan hasil belajar pada siswa kelas II. Dengan pendekatan SETS (*Science, Environment, Technology, and Society*) ini, dapat diterapkan strategi belajar mengajar yang dapat membantu siswa memahami pelajaran tidak hanya dari satu sisi, karena dalam IPA siswa dapat mengembangkan pola pikirnya dari dimensi konten, proses, dan konteks aplikasi dalam kehidupan sehari-hari. Penerapan pembelajaran IPA bervisi SETS diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa yang masih rendah. Untuk lebih memperjelas penulis menuangkannya dalam kerangka pemikiran tersebut ke dalam sebuah bagan sebagai berikut:





Gambar 1
Kerangka Berfikir

E. Hipotesis

Hipotesis dapat diartikan sebagai suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian, sampai terbukti melalui data yang terkumpul (Suharsimi, 2010: 110). Hipotesis dalam penelitian ini adalah

H_a : Pembelajaran SETS efektif untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas II.

H_0 : Pembelajaran SETS tidak efektif untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas II.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Desain penelitian ini adalah desain eksperimen *one group pre test-post test*. Desain penelitian *one group pre test-post test* ini diukur dengan menggunakan *pre-test* yang dilakukan sebelum diberi perlakuan dan *post-test* yang dilakukan setelah diberi perlakuan.

Metode eksperimen yang digunakan penelitian ini adalah metode eksperimen kuasi atau *quasi experimental design*, yaitu penelitian yang dilaksanakan tanpa adanya kelas pembanding atau kelas kontrol. Penelitian ini dilakukan terhadap satu kelas dengan *pre-test* dan *post-test* dapat diketahui perbedaan sebelum dan sesudah perlakuan (*treatment*) diberikan. Tujuan penulis menggunakan metode penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat keberhasilan atau efektivitas penerapan pembelajaran SETS terhadap hasil belajar IPA siswa kelas II. Adapun desain penelitiannya sebagai berikut:

O ₁	X	O ₂
----------------	---	----------------

Keterangan:

O₁ : *Pre-test*

X : Perlakuan (*treatment*)

O₂ : *Post-test*

B. Identifikasi Variabel Penelitian

Variabel adalah sebuah karakteristik dari sekelompok orang, perilakunya, ataupun lingkungannya yang bervariasi dari individu satu dengan individu

lainnya (Setiyadi, 2006: 101). Sedangkan menurut Sugiyono (2012: 38) variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Penelitian ini menggunakan dua variabel, yaitu variabel bebas (independen) dan variabel terikat (dependen).

1. Variabel Bebas (Variabel Independen)

Variabel bebas (variabel independen) adalah variabel yang dalam sebuah penelitian dijadikan penyebab atau berfungsi mempengaruhi variabel terikat, dengan kata lain tinggi rendahnya nilai pada variabel terikat dapat tergantung dari tinggi rendahnya nilai variabel bebas (Setiyadi, 2006: 107). Menurut Sugiyono (2012: 39) variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (variabel terikat). Variabel bebas biasanya dilambangkan dengan huruf X. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran, yaitu pembelajaran SETS.

2. Variabel Terikat (Variabel Dependen)

Variabel terikat (variabel dependen) adalah variabel utama dalam sebuah penelitian. Variabel ini akan diukur setelah semua pelakuan dalam penelitian selesai dilaksanakan (Setiyadi, 2006: 106). Menurut Sugiyono (2012: 39) variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Variabel terikat biasanya dilambangkan dengan huruf Y. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar IPA.

C. Definisi Operasional Variabel Penelitian

1. Pembelajaran SETS (*Science, Environment, Technology, and Society*)

Pembelajaran SETS adalah model pembelajaran yang berusaha membawa peserta didik agar memiliki kemampuan memandang sesuatu secara terintegratif dengan mengkaitkan unsur sains, lingkungan, teknologi dan masyarakat secara timbal balik.

2. Hasil Belajar IPA

Hasil belajar IPA adalah kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik yang diperoleh seseorang setelah seseorang melakukan kegiatan belajar mengenai fenomena alam dengan segala aspeknya yang dibuktikan dengan nilai.

D. Subjek Penelitian

Populasi merupakan lingkungan generalisasi yang terdiri dari obyek atau subyek yang memiliki kualitas dan karakter tertentu, dimana peneliti sudah menetapkan populasi tersebut untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Sedangkan sampel adalah bagian dari seluruh jumlah populasi yang juga memiliki karakter dan kualitas seperti populasi. Penelitian ini populasinya adalah seluruh siswa SD Negeri 2 Wonokerso Magelang, dengan sampel penelitian adalah siswa kelas II.

Penelitian ini menggunakan teknik *non random sampling* yaitu cara pengambilan sampel dengan tidak memberikan kesempatan yang sama kepada semua individu dalam penelitian untuk dipilih sebagai sampel. Penelitian ini

menggunakan teknik sampling jenuh, yaitu teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini sering dilakukan bila jumlah populasi relatif kecil, kurang dari 30 orang penelitian ini menggunakan sampling sebanyak 20 siswa (Sugiyono, 2011: 68).

E. Setting Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di SD Negeri 2 Wonokerso Magelang, mulai dari bulan Maret sampai dengan Juni 2018. Adapun agenda penelitian yang akan dilakukan selama empat bulan, yakni sebagai berikut.

Tabel 1
Agenda Penelitian

Bulan	Agenda Penelitian
I	a. Analisis di lapangan b. Studi literatur c. Observasi d. Wawancara
II	a. Penyusunan proposal penelitian b. Penyusunan instrumen penelitian c. Validasi instrumen penelitian
III	a. Penelitian b. Pengumpulan data c. Analisis data
IV	a. Penyusunan laporan penelitian b. Review laporan penelitian

F. Metode Pengumpulan Data

1. Tes

Tes merupakan perlakuan kepada responden yang dapat dilakukan sebelum, saat ataupun sesudah pembelajaran. Di dalamnya memuat beberapa poin yang berfungsi untuk menguji penguasaan siswa terhadap

materi pelajaran IPA. Tes sendiri dapat berupa lembar soal tes yang isinya soal pilihan ganda untuk menilai hasil belajar siswa.

2. Observasi

Observasi merupakan proses yang tersusun dari berbagai hal yang mencakup proses pengamatan dan ingatan. Teknik pengumpulan data dengan observasi digunakan bila penelitian berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala alam dan bila responden yang diamati tidak terlalu besar. Observasi yang akan dilakukan pada penelitian ini menggunakan proses observasi nonpartisipan yang dirancang secara tidak terstruktur. Hal ini mengandung arti peneliti tidak terlibat langsung dan hanya bertugas sebagai pengamat. Selain itu observasi tidak dipersiapkan secara sistematis tentang apa yang akan diobservasi, disebabkan peneliti tidak tahu secara pasti tentang apa yang akan diamati. Observasi dilakukan pada saat proses pembelajaran IPA di kelas.

G. Teknik Analisis Data

1. Uji Prasyarat

Sebelum uji hipotesis dilakukan, terlebih dahulu akan dilakukan uji prasyarat yaitu normalitas data. Data yang diteliti harus diketahui lebih dahulu apakah terdistribusi normal atau tidak. Fungsi pengujian suatu data dikategorikan sebagai distribusi normal atau tidak adalah sebagai alat membuat kesimpulan populasi berdasarkan data sampel. Uji normalitas ini akan dapat menentukan alat uji selanjutnya yang digunakan dalam

penelitian. Data yang baik adalah data yang terdistribusi normal, sehingga hasilnya tidak bias. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji statistik non parametrik *Kolmogorov-Smirnov* pada tingkat signifikan 0,05 atau 5%. Jika *Asymp. Sig. (2-tailed)* > 0,05, distribusi data normal. Jika *Asymp. Sig. (2-tailed)* < 0,05, distribusi data tidak normal. Apabila distribusi data normal maka teknik uji beda rata-rata sampel berpasangan yang digunakan adalah *Paired Sample t-Test*. Apabila data tidak terdistribusi normal dan/atau apabila sampel kurang dari 30, maka teknik uji beda rata-rata sampel berpasangan yang digunakan adalah uji peringkat Wilcoxon (*Wilcoxon Signed Rank Test*) yang merupakan uji statistik non parametrik (Ghozali, 2013).

2. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji *Paired Sample t-Test* yang didasarkan pada hasil uji prasyarat terdistribusi normal dan apabila hasil uji prasyarat tidak terdistribusi normal dan/atau sampel kurang dari 30, maka uji hipotesis menggunakan uji peringkat Wilcoxon (*Wilcoxon Signed Rank Test*). Uji ini digunakan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan hasil belajar siswa antara sebelum dan sesudah penerapan pembelajaran IPA bervisi SETS. Uji ini bertujuan **untuk** mengetahui efektivitas pembelajaran IPA bervisi SETS untuk meningkatkan hasil belajar pada siswa kelas II di SD Negeri 2 Wonokerso. Uji ini menggunakan tingkat signifikansi sebesar 0,05. Jika *p value* < 0,05, maka H_0 tidak diterima, jika *p value* > 0,05, maka H_0 diterima.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa pembelajaran SETS efektif untuk meningkatkan hasil belajar IPA pada siswa kelas II. Hasil ini dibuktikan dengan adanya peningkatan nilai rata-rata *posttest* sebesar 82,14 lebih tinggi dibandingkan nilai rata-rata *pretest* sebesar 64,43. Hasil uji statistik juga menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara hasil belajar IPA antara sebelum dan sesudah siswa diberi perlakuan dengan pembelajaran SETS baik dari aspek kognitif, afektif maupun psikomotorik dengan nilai signifikan $0,000 < 0,05$, sehingga hipotesis alternatif penelitian ini diterima.

B. Saran

Saran dari penelitian ini adalah

1. Bagi Guru

Berdasarkan hasil penelitian yang menunjukkan pembelajaran IPA bervisi SETS dapat meningkatkan hasil belajar dan ketuntasan belajar, disarankan guru-guru IPA SD dapat menggunakan sekaligus mengembangkan model ini pada materi yang lain dan diaplikasikan di kelas.

2. Bagi Penelitian Selanjutnya

Penelitian selanjutnya dapat mengembangkan model pembelajaran IPA berbasis SETS dengan menerapkan *cooperative learning*, karena dalam belajar kelompok, peserta didik yang mempunyai kelebihan lebih tinggi akan membantu peserta didik yang mempunyai kemampuan lebih rendah dalam kelompoknya. Kemudian diperlukan teknologi yang mampu mendukung pembelajaran sebagai salah satu bahan ajar dan alat peraga sehingga memudahkan guru dalam menjelaskan konsep pembelajaran serta, dapat menarik perhatian siswa agar lebih fokus terhadap pembelajarannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono. 2010. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, Cet. 2. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta
- Binadja, A., Wardani dan S. Nugroho. 2008. Keberkesanan Pembelajaran Kimia Materi Ikatan Kimia Bervisi SETS pada Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*. Vol. 2, No. 2, Hal. 256-262.
- Chatib, Munif. 2012. *Sekolahnya Manusia: Sekolah Berbasis Multiple Intelligences di Indonesia*. Bandung: Kaifa.
- Darmadi. 2017. *Integrasi Agama dan Ilmu Pengetahuan*. Yogyakarta: Diandra Kreatif.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2013. *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Ghozali, Imam. 2013. *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 21 Update PLS Regresi Edisi 7*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Hamalik, Oemar. 2008. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Jihad, A dan Abdul Haris. 2012. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Presindo.
- Mardianto. 2012. *Psikologi Pendidikan*. Medan: Perdana Publishing.
- Maulana, dkk. 2015. *Ragam Model Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Sumedang: UPI Sumedang Press.
- Mulyasa, E. 2010. *Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Putra, Sitiatava Rizema. 2013. *Desain Belajar Mengajar Kreatif Berbasis Sains*. Yogyakarta: Diva Press.
- Sabri, M. Alisuf. 2010. *Psikologi Pendidikan*, Cetakan 5. Jakarta: Pedoman Ilmu Jaya.
- Samatowa, Usman. 2010. *Bagaimana Membelajarkan IPA di SD*. Jakarta: Depdiknas.
- Sanjaya, Winda dan Andi Budimanjaya. 2017. *Paradigma Baru Mengajar*. Jakarta: Kencana.

- Setiyadi, Ag. Bambang. 2006. *Metode Penelitian untuk Pengajaran Bahasa Asing*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sudjana, Nana dan Ibrahim. 2009. *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sukirman, Dadang. 2009. *Microteaching*, Cet. 1. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Departemen Agama Republik Indonesia.
- Suprijono, Agus. 2013. *Cooperative Learning*. Surabaya: Pustaka Belajar.
- Suryawan, Ari dan Azizah Dian Agustina. 2017. Kontribusi Praktikum Bervisi SETS Untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan rasa kepedulian lingkungan. *Tarbiyatuna*, Vol. 8, No. 1, Juni, Hal. 1-8.
- Syah, Muhibbin. 2011. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Tim Penyusun Kamus Pusat Bahasa. 2007. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Edisi 3, Cetakan 4. Jakarta: Balai Pustaka.
- Toharudin, Uus., Sri Hendrawati dan Andrian Rustaman. 2011. *Membangun Literasi Sains Peserta Didik*. Bandung: Humaniora.
- Utomo, Pristiadi. 2008. Pembelajaran Fisika dengan Pendekatan Sets. *Artikel*. Online: <https://ilmuwanmuda.wordpress.com/pembelajaran-fisika-dengan-pendekatan-sets/>, Diakses Tanggal 1 Maret 2018.
- Wedyawati, Nelly. 2014. Pembelajaran IPA Bervisi SETS untuk Peningkatan Prestasi Belajar dan Peningkatan Sikap Tanggap Bencana Siswa Kelas IV SD Swasta & Negeri (SD Kristen Imanuel Nanga Pinoh & SD Negeri 1 Nanga Pinoh). *Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, Vol. 5, No. 2, Hal. 1-10.
- Widyaningtyas, R.S., A. Rusilowati dan Mosik. 2014. Pengembangan Komik Bervisi SETS Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SD Kelas IV Materi Sumber Daya Alam dan Kebencanaan Alam Tahun 2012/2013. *Unnes Physics Education Journal*, Vol. 3, No. 1, Hal. 1-5.
- Yuniastuti, Euis. 2015. Pengaruh Model Pembelajaran SETS (Science, Environment, Technology and Society) terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas VII SMP Kartika V-1 Balikpapan Tahun Pelajaran 2014/2015. *Jurnal Sains Terapan*, Vol. 1, No. 2, Hal. 72-77.