



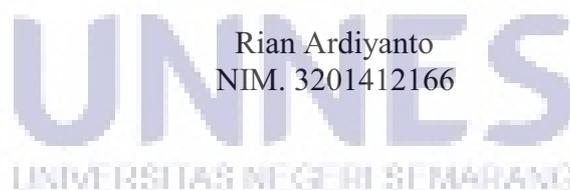
**IMPLEMENTASI PROGRAM ADIWIYATA
TERHADAP SIKAP PEDULI SISWA PADA LINGKUNGAN
DI SMA NEGERI 1 BANDAR KABUPATEN BATANG**

SKRIPSI

Untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan

Oleh:

Rian Ardiyanto
NIM. 3201412166



**JURUSAN GEOGRAFI
FAKULTAS ILMU SOSIAL
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2017**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi ini telah disetujui oleh Pembimbing untuk diajukan ke Sidang Panitia Ujian Skripsi Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Semarang pada:

Hari : Kamis

Tanggal : 19 Oktober 2017

Pembimbing Skripsi I



Dr. Eva Banowati, M. Si.
NIP 196109291989012003

Pembimbing Skripsi II



Dr. Erni Sukarini, M. Si.
NIP 196111061988032002

Mengetahui,

Ketua Jurusan Geografi



Dr. Tjaturahono Budi Sanjoto, M. Si.
NIP 196210191988031002

UNNES

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

PENGESAHAN KELULUSAN

Skripsi ini telah dipertahankan di depan Sidang Panitia Ujian Skripsi Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Semarang pada:

Hari : Jum'at

Tanggal : 3 November 2017

Penguji I


Waluya Setyaningsih, S.T., M.T
NIP. 197912222006042001

Penguji II


Dr. Erni Suharini, M. Si
NIP. 196111061988032002

Penguji III


Dr. Eva Banowati, M. Si
NIP. 1961092919892003

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Sosial


Prof. Moch. Solehatul Mustofa, M. A.
NIP. 19410830219880310001

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa yang tertulis didalam skripsi ini benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan plagiat atau jiplakan dari karya tulis orang lain, baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip dan dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah.

Semarang, 3 November 2017



Rian Ardiyanto
NIM. 3201412166



UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

- *Hidup adalah perjuangan, perjuangan adalah pengorbanan, pengorbanan adalah keikhlasan, keikhlasan adalah ruh penggerak kehidupan untuk menggarap indahinya PR surga (Alm. Abah Yai Masrokan)*
- *Sesungguhnya setelah kesulitan pasti ada kemudahan (QS. Al-Insyiroh 6-7)*
- *Kesuksesan berawal dari niat, semangat dan kerja keras (Rian Ardiyanto)*

PERSEMBAHAN

- *Almamaterku tercinta Universitas Negeri Semarang.*
- *Kedua orang tuaku Bapak Satimin dan Ibu Nganirah yang selalu mendoakan dan menyemangati saya.*
- *Alm. Abah Yai Masrokan yang telah membimbing saya dan selalu mendoakan saya.*
- *Kedua kakak saya Hadi Suprpto dan Edi Siswoyo yang selalu mendoakan dan menyemangati saya.*
- *Teman- teman Pendidikan Geografi 2012*

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah dan kasihNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Implementasi Program Adiwiyata Terhadap Sikap Peduli Siswa Pada Lingkungan di SMA Negeri 1 Bandar” dapat terselesaikan dengan baik. Sholawat dan salam selalu tucurahkan kepada Nabi Muhammad SAW.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis tidak terlepas dari bantuan, kerjasama, dan sumbangan pemikiran berbagai pihak sehingga pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Fathur Rokhman, M.Hum, Rektor Universitas Negeri Semarang yang telah memberi kesempatan kepada peneliti untuk menimba ilmu di UNNES.
2. Drs. Solehatul Mustofa, M.A Dekan Fakultas Ilmu Sosial yang telah memberi kemudahan administrasi dalam perijinan penelitian
3. Dr. Tjaturahono Budi Sanjoto, M.Si, Ketua Jurusan Geografi yang telah memberikan kemudahan administrasi dalam penyusunan skripsi
4. Dr. Eva Banowati, M.Si. selaku dosen Pembimbing I yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan, motivasi dengan tulus ikhlas.
5. Dr. Erni Suharini, M.Si, selaku dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan, motivasi dengan tulus ikhlas.
6. Wahyu Setyaningsih, S.T, M.T selaku Dosen Penguji yang telah memberi izin dan bersedia menguji serta memeberikan masukan dalam penyempurnaan skripsi ini.

7. Sriyanto, S.Pd, M.Pd Dosen wali yang telah memberikan nasihat, saran dan bimbingan di bangku perkuliahan ini.
8. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Geografi yang telah memberikan bekal ilmu kepada penulis dalam menjalani studi.
9. Drs. Suraji, M.Si, Kepala SMA N 1 Bandar yang telah memberi ijin penelitian.
10. Bapak Agus Sulistiyo selaku ketua Adiwiyata, dan seluruh tim Adiwiyata SMA N 1 Bandar atas bantuan yang diberikan selama proses penelitian.
11. Siswa-siswi kelas XI IPA terima kasih atas kerjasama dan bantuannya dalam penelitian ini.
12. Bapak, ibu dan kakak yang tidak pernah bosan mendoakan dan menyemangati saya.
13. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan, doa, dan semangatnya, dalam penyusunan skripsi.



Semarang, November 2017

Penulis

SARI

Ardiyanto, Rian. 2017, *Implementasi Program Adiwiyata Terhadap Sikap Peduli Siswa Pada Lingkungan di SMA Negeri 1 Bandar* . Skripsi. Jurusan Geografi Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Semarang. Pembimbing Dr. Eva Banowati, M.Si. dan Dr. Erni Suharini, M.Si.

Kata Kunci: Program Adiwiyata, Sikap Peduli, Lingkungan

Adiwiyata adalah tempat yang baik dan ideal dimana dapat diperoleh segala ilmu pengetahuan dan berbagai norma serta etika yang menjadi dasar manusia menuju terciptanya kesejahteraan hidup dan pembangunan berkelanjutan. SMA Negeri 1 Bandar merupakan salah satu sekolah di Kabupaten Batang yang merintis *green scholl* dalam kegiatan akademik. Sekolah ini meraih Sekolah Adiwiyata Propinsi Jawa Tengah tahun 2015 dan berpredikat sekolah Adiwiyata Nasional pada tahun 2015. Permasalahan dalam penelitian ini ialah bagaimana implementasi program Adiwiyata, hambatan apa saja yang mempengaruhi pelaksanaan program Adiwiyata, dan apakah ada pengaruh implementasi program Adiwita dengan sikap peduli siswa pada lingkungan sekolah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui implementasi program adiwiyata, hambatan – hambatan dalam pelaksanaan program Adiwiyata dan untuk mengetahui sikap peduli siswa pada lingkungan.

Populasi penelitian ini adalah seluruh staff pengajar dan karyawan yang berjumlah 53 orang serta seluruh siswa kelas XI yang berjumlah 226 siswa. Penentuan sampel dilakukan dengan menggunakan *Purposive Sampling*. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah metode wawancara, metode angket, observasi dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif dan skoring.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi program Adiwiyata di SMA N 1 Bandar sudah berjalan dengan baik. Berhubungan dengan hal tersebut sikap peduli siswa pada lingkungan dari respon dan pendapat masuk kategori tinggi (81%). Faktor – faktor yang mempengaruhi pelaksanaan program adiwiyata yaitu karakteristik guru, siswa dan lingkungan sekolah yang mendukung. Sehingga Sekolah Adiwiyata Nasional akan menjadi sekolah Adiwiyata kategori mandiri.

Berdasarkan hasil penelitian peneliti menyimpulkan bahwa implementasi program adiwiyata terhadap sikap peduli siswa pada lingkungan sudah baik. Namun masih terdapat kekurangan dalam kegiatan teknis dan praktiknya seperti kurangnya anggaran untuk kegiatan pengelolaan dan perlindungan terhadap lingkungan. Peneliti merekomendasikan perlu adanya pengadaan ruang adiwiyata, tim adiwiyata harus saling berkoordinasi dengan kepala sekolah serta program Adiwiyata perlu diterapkan di sekolah untuk membentuk pengetahuan dan perilaku peduli terhadap lingkungan bagi warga sekolah.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
PENGESAHAN KELULUSAN	iii
PERNYATAAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
PRAKATA	vi
SARI	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR GRAFIK	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
E. Batasan Istilah	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Program Adiwiyata	8
B. Tinjauan Geografi dan Konsep Adiwiyata	11
C. Sikap Peduli Lingkungan	13
D. Penelitian yang Relevan	17
E. Kerangka berpikir	18

BAB III METODE PENELITIAN

A. Populasi Sampel dan Teknik Sampling	21
B. Variabel Penelitian	22
C. Teknik Pengumpulan Data	22
D. Instrumen Penelitian	24
E. Analisis Instrumen Penelitian	24
F. Teknik Analisis Data	30

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	32
1. Gambaran Umum Sekolah Penelitian	32
2. Implementasi Program Adiwiyata	36
3. Analisis Sikap Peduli Lingkungan Siswa	71
4. Hambatan – Hambatan Implementasi Program Adiwiyata	78
B. Pembahasan	80
1. Implementasi Program Adiwiyata	80
2. Sikap Peduli Siswa Terhadap Lingkungan	88
3. Tinjauan Geografi	101

BAB V PENUTUP

A. Simpulan	103
B. Saran	104

DAFTAR PUSTAKA	105
-----------------------------	-----

LAMPIRAN	107
-----------------------	-----

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Jumlah Siswa Kelas XI SMA N 1 Bandar	21
3.2 Hasil Uji Coba Validitas Skala Sikap	25
3.3 Hasil Uji Coba Skala Sikap Peduli Lingkungan	28
3.4 Kategori Jawaban dan Penilaian Skala Likert.....	31
4.1 Daftar Sarana Prasarana SMA Negeri 1 Bandar	34
4.2 Hasil Pengukuran Skala Sikap Peduli Lingkungan Siswa	72
4.3 Sikap Terhadap Perlindungan Sekolah	74
4.4 Sikap Terhadap Pengawetan Sekolah	75
4.5 Sikap Terhadap Pemanfaatan Lingkungan Sekolah.....	77



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Kerangka Berpikir	20
4.1 Peta SMA Negeri 1 Bandar.....	33
4.2 Profil SMA Negeri 1 Bandar	35
4.3 Studi Banding Ke SMA 1 Temanggung	41
4.4 Penanaman Pohon Bakau.....	44
4.5 Kegiatan Jum'at Bersih.....	46
4.6 Hutan Taman Sekolah.....	47
4.7 Penanaman Lahan Kritis	52
4.8 Keadaan WC / Kamar Mandi.....	56
4.9 Tempat Sampah Sekolah.....	56
4.10 Kolam Ikan Sekolah.....	57
4.11 Biopori Sekolah	58
4.12 Green House.....	59
4.13 Apotek Hidup Sekolah	60
4.14 Hutan taman Sekolah	61
4.15 Hutan Lindung Sekolah	62
4.16 Sumur Resapan Sekolah	62
4.17 Kolam Optimalisasi Pemanfaatan Air	63
4.18 Ruang Kelas Sekolah	64
4.19 Lingkungan Sekolah	64
4.20 Jadwal Piket Kelas	65
4.21 Plang Himbauan Hemat Energi	66
4.22 Kantin Sehat Sekolah.....	67

4.23 Rumah Kompos Sekolah.....	70
4.24 Keterampilan daur ulang sampah.....	71



DAFTAR GRAFIK

Grafik	Halaman
4.1 Sikap Peduli Siswa Pada Lingkungan.....	73



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Susunan Tim Adiwiyata.....	108
2. Struktur Kurikulum.....	109
3. Susunan Komite Sekolah	118
4. Kisi – Kisi Instrumen Wawancara	119
5. Pedoman Wawancara Kebijakan Berwawasan Lingkungan.....	121
6. Pedoman Wawancara Pelaksanaan Kurikulum Berbasis Lingkungan	123
7. Pedoman Wawancara Kegiatan Lingkungan Berbasis Partisipatif.....	125
8. Kisi – Kisi Observasi Sarana Pendukung Ramah Lingkungan.....	128
9. Pedoman Observasi Sarana Pendukung Ramah Lingkungan	129
10. RPP	132
11. Kisi – Kisi Uji Coba Angket.....	135
12. Instrumen Uji Coba Angket	137
13. Pedoman Penskoran Uji Coba Angket.....	141
14. Daftar Nama Siswa Kelas Uji Coba Angket.....	145
15. Hasil Uji Coba Angket.....	146
16. Contoh Perhitungan Validitas	148
17. Kisi – Kisi Angket Sikap Peduli Siswa Pada Lingkungan	150
18. Instrumen Angket Sikap Peduli Siswa Pada Lingkungan.....	152
19. Pedoman Penskoran Angket Sikap Peduli Siswa Pada Lingkungan	156
20. Daftar Nama Siswa Kelas Eksperimen.....	160
21. Hasil Penelitian Angket Sikap Peduli Siswa Pada Lingkungan	161
22. Foto Kegiatan Penelitian.....	163
23. Surat Telah Melaksanakan Penelitian	165

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sekolah adalah suatu lembaga yang dirancang sebagai tempat manusia untuk memperoleh pendidikan dengan bimbingan para guru. Seiring dengan permasalahan lingkungan hidup yang sering terjadi disekitar kita, melalui pendidikan diharapkan mampu menanamkan kepedulian para generasi muda untuk menjaga lingkungan, karena generasi muda adalah pewaris penghuni bumi di masa yang akan datang. Undang-undang Nomor 32 Tahun 2009 Pasal 65 poin keempat tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, menyebutkan bahwa setiap orang berhak dan berperan dalam pengelolaan lingkungan hidup. Hal ini berarti setiap individu harus memiliki rasa tanggung jawab terhadap lingkungan dan sikap peduli untuk menjaga lingkungan.

Lingkungan adalah segala sesuatu yang ada di sekitar manusia yang memengaruhi perkembangan kehidupan manusia baik langsung maupun tidak langsung (Pratomo, 2008: 6). Permasalahan lingkungan hidup pada hakikatnya adalah permasalahan ekologi. Manusia yang mempunyai akal dan nalar menjadi penyebab permasalahan lingkungan, karena memiliki sifat *anthropocentris*. Manusia yang merusak alam, menggunduli hutan, membuat sampah, membuang sampah ke sungai, membuang sampah ke saluran, mencemari air, udara, laut dan akan menuai sendiri hasilnya, yaitu: kekurangan oksigen, kepanasan, banjir, tanah longsor, kekeringan,

kekurangan air bersih, terkena penyakit, dan membahayakan makhluk lain serta dirinya sendiri.

Pendidikan adalah usaha peduli dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (UU Sisdiknas, 2003). Pendidikan merupakan wahana yang paling tepat dalam memberikan pengetahuan, keterampilan, dan sikap tentang kepedulian lingkungan kepada manusia. Dengan demikian melalui proses pendidikan diharapkan dapat membantu setiap siswa sebagai anggota masyarakat akan kepedulian dan kepekaan terhadap permasalahan lingkungan hidup.

Secara formal pendidikan lingkungan hidup menjadi salah satu alternatif yang rasional untuk memasukkan pendidikan lingkungan ke dalam kurikulum. Pendidikan lingkungan hidup merupakan salah satu faktor penting dalam keberhasilan dalam pengelolaan lingkungan hidup dan juga menjadi sarana yang sangat penting dalam menghasilkan sumber daya manusia yang dapat melaksanakan prinsip pembangunan berkelanjutan (Yustina, 2006: 55).

Salah satu program pendidikan yang mengarah pada usaha menanamkan sikap peduli lingkungan pada siswa yaitu Program Adiwiyata. Program Adiwiyata berperan dalam menciptakan situasi dan kondisi yang mendukung perkembangan karakter peduli lingkungan (Darning et al., 2016:1142). Program Adiwiyata telah disepakati pada tanggal 3 Juni 2005

oleh Menteri Negara Lingkungan Hidup dengan Menteri Pendidikan Nasional. Realisasi dari kesepakatan tersebut, pada tanggal 21 Februari 2006 telah dicanangkan Program Adiwiyata, yaitu sekolah peduli dan berbudaya lingkungan. Program Adiwiyata dicanangkan untuk mendorong dan membentuk sekolah-sekolah di Indonesia agar dapat turut melaksanakan upaya-upaya pemerintah menuju pelestarian lingkungan dan pembangunan berkelanjutan bagi kepentingan generasi sekarang maupun yang akan datang.

Program Adiwiyata bertujuan untuk menciptakan kondisi yang baik bagi sekolah untuk menjadi tempat pembelajaran dan penyadaran warga sekolah (guru, murid dan pekerja lainnya), yang diwujudkan dalam bentuk: (1) Pengembangan kebijakan sekolah peduli dan berbudaya lingkungan, (2) Pengembangan kurikulum berbasis lingkungan, (3) Pengembangan kegiatan lingkungan berbasis partisipatif, dan (4) Pengembangan dan pengelolaan sarana pendukung sekolah berbudaya lingkungan seperti: hemat energi atau penggunaan energi alternatif, penghematan air, pengelolaan sampah, penggunaan pupuk organik. Diharapkan melalui program ini dikemudian hari warga sekolah tersebut dapat turut bertanggung jawab dalam upaya-upaya penyelamatan lingkungan dan pembangunan berkelanjutan (KLH buku panduan adiwiyata, 2012)

SMA Negeri 1 Bandar merupakan salah satu sekolah di kabupaten Batang yang merintis *green scholl* dalam kegiatan akademik. Sekolah ini meraih Sekolah Adiwiyata Propinsi Jawa Tengah tahun 2015 dan berpredikat Sekolah Adiwiyata Nasional pada tahun 2015. Pelaksanaan

program Sekolah Adiwiyata ini harus terus didukung oleh seluruh warga sekolah, terutama siswa sebagai *agent of change* atau agen pembawa perubahan untuk menciptakan lingkungan yang lebih baik dari sebelumnya. Tingkat kepedulian dan peran serta warga sekolah dalam bidang pelestarian lingkungan sudah cukup tinggi, tetapi tingkat kepedulian tersebut masih perlu ditingkatkan sehingga dapat mempengaruhi pengetahuan dan perilaku secara terus menerus serta mendorong aktivitas atau tindakan nyata secara meluas dalam usaha perbaikan SMA Negeri 1 Bandar sebagai Sekolah Adiwiyata Nasional.

Dari program-program yang ada, penulis telah melaksanakan penelitian pelaksanaan program Adiwiyata serta sikap peduli siswa pada lingkungan yang ada di sekolah, karena keterlibatan pada program tersebut merupakan salah satu upaya pelaksanaan program Sekolah Adiwiyata yang selanjutnya menjadi tolak ukur untuk menjadikan SMA Negeri 1 Bandar sebagai Sekolah Adiwiyata kategori Mandiri.

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk mengambil judul penelitian skripsi “Implementasi Program Adiwiyata Terhadap Sikap Peduli Siswa Pada Lingkungan di SMA Negeri 1 Bandar Kabupaten Batang”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang masalah di atas, dapat dirumuskan beberapa masalah sebagai berikut.

1. Bagaimana Implementasi program Adiwiyata di SMA Negeri 1 Bandar?

2. Bagaimana sikap peduli siswa pada lingkungan di SMA Negeri 1 Bandar?
3. Apa saja hambatan – hambatan dalam pelaksanaan program Adiwiyata di SMA Negeri 1 Bandar?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui Implementasi program Adiwiyata di SMA Negeri 1 Bandar.
2. Untuk mengetahui sikap peduli siswa pada lingkungan di SMA Negeri 1 Bandar.
3. Untuk mengetahui hambatan – hambatan dalam pelaksanaan program Adiwiyata di SMA Negeri 1 Bandar.

D. Manfaat Penelitian

1. Secara Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna dalam bidang akademik untuk menambah ilmu pengetahuan dan informasi tentang bagaimana mendapatkan penghargaan sebagai sekolah adiwiyata nasional , serta kepedulian siswa terhadap lingkungan sekolah

2. Secara Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran yang membangun kepada pihak dan semua warga sekolah untuk bersama – sama meningkatkan kepeduliaan siswa terhadap lingkungan melalui pelaksanaan program adiwiyata. Implementasinya dalam

pengelolaan lingkungan dan segala sesuatu yang berkaitan dengan kegiatan atau aktivitas yang berhubungan dengan lingkungan .

E. Batasan Istilah

Untuk menghindari terjadinya salah penafsiran dalam penelitian ini, maka perlu adanya penegasan-penegasan istilah sebagai berikut:

1. Implementasi

Secara sederhana implementasi bisa diartikan pelaksanaan atau penerapan. Berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia dalam Hasan (1988:327), implementasi mempunyai arti pelaksanaan, penerapan dari suatu kebijakan.

Pada penelitian ini implementasi yang dimaksud ialah bagaimana pelaksanaan program adiwiyata di SMA N 1 Bandar dilihat dari sejauh mana peserta didik mempunyai sikap yang peduli terhadap lingkungan. Mengetahui faktor apa saja yang menjadi hambatan program adiwiyata, serta bagaimana respon dan pengetahuan siswa mengenai pelaksanaan program adiwiyata tersebut.

2. Program Adiwiyata

Program Adiwiyata merupakan salah satu program dari Kementrian Negara Lingkungan Hidup yang bekerja sama dengan Departemen Pendidikan Nasional, sekolah Adiwiyata adalah sekolah peduli dan berbudaya lingkungan .

Pada penelitian ini Program adiwiyata yang dimaksud ialah bagaimana program adiwiyata di SMA N 1 Bandar apakah sudah berjalan dengan baik.

3. Sikap Peduli Lingkungan

Sikap peduli lingkungan adalah upaya untuk menumbuhkan kepedulian agar tidak hanya tahu tentang sampah, pencemaran, penghijauan, dan perlindungan satwa langka, tetapi lebih dari pada itu semua, membangkitkan kepedulian lingkungan manusia Indonesia khususnya pemuda masa kini, agar mencintai tanah air untuk membangun Indonesia yang adil, makmur, utuh dan lestari.

Pada penelitian ini sikap peduli lingkungan yang dimaksud adalah Peserta didik diharapkan memiliki sikap peduli terhadap lingkungan sekolah.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Program Adiwiyata

1. Pengertian Adiwiyata

Pada dasarnya Sekolah Adiwiyata adalah sekolah yang peduli lingkungan yang sehat, bersih serta lingkungan yang indah. Dengan adanya program adiwiyata diharapkan seluruh masyarakat di sekitar sekolah dapat menyadari bahwa lingkungan yang hijau adalah lingkungan yang sehat bagi kesehatan tubuh kita. Adiwiyata berasal dari 2 kata yaitu Adi dan Wiyata. Adi sendiri mempunyai arti besar, agung, baik, ideal dan sempurna. Sedangkan Wiyata memiliki makna tempat dimana seorang mendapat ilmu pengetahuan, norma dan etika dalam berkehidupan sosial. Jika secara keseluruhan Adiwiyata mempunyai pengertian tempat yang baik dan ideal dimana dapat diperoleh secara ilmu pengetahuan dan berbagai norma serta etika yang dapat menjadi dasar manusia menuju terciptanya kesejahteraan hidup kita menuju kepada cita-cita pembangunan berkelanjutan.

Program Adiwiyata mempunyai program utama yang diarahkan pada sekolah agar berwawasan dan berbudaya lingkungan bagi sekolah. Dengan adanya program ini, sekolah perlu menerapkan program-program yang berhubungan dengan pelestarian dan perlindungan lingkungan untuk mendukung kegiatan-kegiatan dalam program Adiwiyata.

Agar program ini berkelanjutan warga sekolah turut bertanggung jawab untuk mendukung program ini. Sekolah perlu menciptakan sebuah kegiatan yang mendukung program Adiwiyata serta warga sekolah perlu dilibatkan dalam aktivitas program tersebut. Tidak hanya warga sekolah tetapi juga masyarakat luas untuk melakukan kegiatan ini.

Pencapaian akhir program Adiwiyata adalah diharapkan terbentuk sekolah berwawasan lingkungan. Sekolah berwawasan lingkungan adalah sekolah yang menerapkan nilai-nilai cinta dan peduli lingkungan pada sekolahnya. Pengajaran yang berbasis lingkungan dan kepedulian warga sekolah akan pentingnya lingkungan merupakan bagian terpenting dari sekolah berwawasan lingkungan.

2. Prinsip – Prinsip Dasar Program Adiwiyata

Pelaksanaan Program Adiwiyata diletakkan pada dua prinsip dasar berikut ini:

- a. Partisipatif: komunitas sekolah terlibat dalam manajemen sekolah yang meliputi keseluruhan proses perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi sesuai tanggung jawab dan peran.
- b. Berkelanjutan: seluruh kegiatan harus dilakukan secara terencana dan terus menerus secara komprehensif.

3. Komponen Adiwiyata

Pencapaian dalam tujuan program Adiwiyata, maka ditetapkan 4 (empat) komponen program yang menjadi satu kesatuan utuh dalam mencapai sekolah Adiwiyata. Keempat komponen tersebut adalah:

kebijakan berwawasan lingkungan, pelaksanaan kurikulum berbasis lingkungan, kegiatan lingkungan berbasis partisipatif, dan pengelolaan sarana pendukung ramah lingkungan.

4. Keuntungan Mengikuti Program Adiwiyata

- a. Mendukung pencapaian standar kompetensi kompetensi dasar dan standar kompetensi kelulusan (SKL) pendidikan dasar dan menengah.
- b. Meningkatkan efisiensi penggunaan dana operasional sekolah.
- c. Menjadi tempat pembelajaran tentang nilai - nilai pemeliharaan dan pengelolaan lingkungan hidup yang baik dan benar.
- d. Meningkatkan upaya perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup melalui kegiatan pengendalian pencemaran, pengendalian kerusakan dan pelestarian fungsi lingkungan sekolah.

5. Dasar Hukum Sekolah Adiwiyata

Peraturan pemerintah maupun surat keputusan menteri yang dijadikan dasar dalam program tersebut berupa Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 02 tahun 2009, tentang pedoman pelaksanaan Program Adiwiyata Menteri Negara Lingkungan hidup yang isinya mengatur tentang pelaksanaan program adiwiyata, serta Peraturan Pemerintah No. 19 tahun 2005 tentang standar nasional pendidikan yang membahas tentang pelaksanaan pembelajaran dalam satuan pendidikan.

Tujuan umum program Sekolah Adiwiyata ini adalah membentuk sekolah peduli dan berbudaya lingkungan yang mampu

berpartisipasi dan melaksanakan upaya pelestarian lingkungan dan pembangunan berkelanjutan bagi kepentingan generasi sekarang maupun yang akan datang. Sedangkan pada tujuan khususnya adalah mewujudkan warga sekolah yang bertanggung jawab dalam upaya perlindungan dan pengelolaan lingkungan melalui tata kelola sekolah yang baik untuk mendukung pembangunan berkelanjutan.

B. Tinjauan Geografi dan Konsep Adiwiyata

Apabila ditinjau dari paradigma geografi salah satunya adalah paradigma determinisme lingkungan, yaitu suatu pandangan yang melihat bahwa pola perilaku manusia sangat berpengaruh terhadap lingkungan, dan apabila dilihat dari paradigma posibilis, bahwa lingkungan atau alam memberikan suatu alternatif sedangkan manusia yang menentukan dasarnya dengan berbekal ilmu pengetahuan, teknologi dan budaya. Sejalan dengan salah satu hakekat geografi yaitu sebagai relasi timbal balik antara manusia dengan alam atau sering disebut dengan dengan ekosistem (Daldjoeni, 1982). Hubungan timbal balik tersebut bisa dilakukan dengan berbagai cara salah satunya dengan menerapkan pendekatan.

Menurut Paryadi (2008) lingkungan merupakan sebuah sistem kehidupan yang merupakan kesatuan ruang dengan semua benda (materi), daya (energi), keadaan (tatanan alam) dan makhluk hidup, termasuk manusia dengan perilakunya yang mempengaruhi kelangsungan peri kehidupan dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lainnya. Berdasarkan definisi tersebut bahwa lingkungan merupakan sebuah sistem

yang terdiri dari beberapa komponen hingga timbul hubungan timbal balik hingga menuju pada sebuah kesetimbangan, dimana perubahan yang terjadi pada sebuah sub-sistem akan berpengaruh terhadap kesetimbangan seluruh lingkungan sampai menuju pada sebuah kesetimbangan baru.

Ruang yang ditempati suatu makhluk hidup bersama dengan benda hidup dan tak hidup didalamnya disebut lingkungan hidup makhluk hidup tersebut (Soemarwoto, 2004:51). Lingkungan atau sering juga disebut dengan lingkungan hidup adalah jumlah semua benda hidup dan mati yang kita tempati. Secara garis besar ada 2 macam lingkungan yaitu lingkungan fisik dan lingkungan biotik (Supardi, 2003:10). Lingkungan Abiotik adalah segala benda mati dan keadaan fisik yang ada disekitar individu sedangkan lingkungan biotik adalah segala makhluk hidup yang ada di sekitar individu baik tumbuh – tumbuhan, hewan, dan manusia. Tiap unsur biotik ini berinteraksi antarbiotik dan juga dengan lingkungan fisik.

Manusia merupakan komponen biotik lingkungan yang memiliki daya pikir dan daya nalar tertinggi dibandingkan makhluk lainnya. Jelas terlihat bahwa manusia merupakan komponen biotik lingkungan yang aktif. Hal ini disebabkan manusia dapat secara aktif mengelola dan mengubah ekosistem sesuai dengan apa yang dikehendaki. Kegiatan manusia ini dapat menimbulkan bermacam – macam gejala, baik gejala positif maupun gejala negatif.

Menurut Setijadi (1978) (Dalam Kaligis, 2008) PLH merupakan proses dasar untuk mengembangkan warga negara agar supaya menyadari dan merasa terpanggil untuk memperhatikan lingkungan hidup dan

masalah yang menyertainya serta memiliki pengetahuan, keterampilan motivasi dan tanggungjawab untuk mengambil tindakan – tindakan pemecahan atas masalah lingkungan hidup dengan sasaran peserta didik memiliki kesadaran, pengetahuan, sikap, keterampilan, kemampuan evaluasi, dan partisipasi dalam rangka kelestarian lingkungan hidup.

Dalam upaya mempercepat pengembangan PLH khususnya jalur pendidikan formal pada jenjang pendidikan dasar dan menengah, maka dicanangkan program Adiwiyata dengan tujuan mendorong dan membentuk sekolah peduli dan berbudaya lingkungan yang mampu berpartisipasi dan melaksanakan upaya pelestarian lingkungan dan pembangunan berkelanjutan bagi kepentingan generasi sekarang maupun yang akan datang (Panduan Adiwiyata 2012).

C. Sikap Peduli Lingkungan

1. Pengertian Kepedulian Lingkungan

Sikap peduli lingkungan adalah upaya untuk menumbuhkan kepedulian agar tidak hanya tahu tentang sampah, pencemaran, penghijauan, dan perlindungan satwa langka, membangkitkan keadaran lingkungan manusia Indonesia khususnya pemuda masa kini, agar mencintai tanah air untuk membangun Indonesia yang adil, makmur, utuh dan lestari. Etika lingkungan yang sampai sekarang berlaku diarahkan pada sistem nilai yang mendudukan manusia sebagai makhluk biologis.

Berdasarkan beberapa pengertian diatas, sikap peduli lingkungan pada penelitian ini diharapkan sesuai dengan prinsip

konservasi yaitu perlindungan, pengawetan dan pemanfaatan lingkungan secara lestari.

2. Komponen- Komponen Sikap Peduli Lingkungan

Komponen-komponen sikap peduli lingkungan diterapkan dalam prinsip konservasi menurut Rahmadi (2011 : 183). Komponen-komponen sikap peduli lingkungan yang diterapkan dalam prinsip konservasi adalah sebagai berikut.

a. Sikap peduli terhadap perlindungan lingkungan

Hutan taman sekolah yang ada di SMA N 1 Bandar menjadikan tempat perlindungan bagi seluruh makhluk hidup terutama manusia khususnya warga sekolah, hutan berfungsi sebagai penyangga keseimbangan alam, mencegah erosi, dan mencegah terjadinya tanah longsor. Selain itu sebagai rumah baru bagi satwa yang ada seperti burung dan serangga. Perlindungan lingkungan adalah perlindungan yang bertujuan untuk terpeliharanya proses ekologi yang menunjang kelangsungan kehidupan untuk meningkatkan kesejahteraan, masyarakat dan mutu kehidupan manusia. Langkah-langkah dalam perlindungan lingkungan adalah sebagai berikut:

- 1) Penetapan wilayah tertentu sebagai wilayah perlindungan sistem perlindungan sistem penyangga kehidupan.
- 2) Penetapan pola dasar pembinaan wilayah perlindungan sistem penyangga kehidupan.

3) Pengaturan dan cara pemanfaatan wilayah perlindungan sistem penyangga kehidupan.

b. Sikap peduli terhadap pengawetan lingkungan

Hutan lindung di SMA N 1 Bandar merupakan salah satu program yang diterapkan untuk melindungi tanaman langka yang hampir punah. *Green house* merupakan tempat pembibitan tanaman langka, ketika sudah mulai tumbuh besar tanaman langka akan ditanam di hutan lindung yang berada dibelakang sekolah. Pengawetan merupakan usaha dan tindakan konservasi untuk menjamin keanekaragaman jenis meliputi penjagaan agar unsur-unsur konservasi tidak punah dan dapat dimanfaatkan bagi kesejahteraan manusia.

Menurut pasal 13 UU No. 5 tahun 1990 bahwa pengawetan lingkungan adalah pengawetan keanekaragaman jenis tumbuhan dan satwa beserta ekosistemnya yang dilaksanakan di dalam dan di luar kawasan suaka alam. Pengawetan keanekaragaman jenis tumbuhan dan satwa beserta ekosistemnya di dalam kawasan suaka alam dengan cara membiarkan populasi semua jenis tumbuhan tetap seimbang. Sedangkan pengawetan keanekaragaman jenis tumbuhan dan satwa beserta ekosistemnya di luar kawasan suaka alam dengan cara menjaga serta mengembangkan jenis tumbuhan untuk menghindari kepunahan.

Sikap peduli terhadap pengawetan lingkungan antara lain:

- 1) Membuang sampah berdasarkan jenisnya (organik dan anorganik).
- 2) Mematikan lampu yang menyala dan sudah tidak digunakan.
- 3) Menggunakan air seperlunya.

c. Sikap peduli terhadap pemanfaatan lingkungan secara lestari

Rumah pengolahan sampah organik (rumah kompos) yang ada di SMA N 1 Bandar sudah dimanfaatkan sebaik mungkin. Dengan hasil pupuk kompos yang ada dimanfaatkan untuk pemupukan terhadap tanaman yang ada di sekolah dan ada juga yang dijual. Pemanfaatan sumber daya alam (SDA) secara lestari adalah kondisi kawasan pelestarian alam, dan jenis tumbuhan. Kawasan pelestarian alam terdiri dari taman nasional, taman hutan raya dan taman wisata alam.

Sikap peduli lingkungan terhadap pemanfaatan lingkungan secara lestari adalah memanfaatkan lingkungan dengan ramah lingkungan. Sikap peduli lingkungan terhadap pemanfaatan lingkungan secara lestari meliputi.

- 1) Memanfaatkan kertas bekas.
- 2) Pembuatan pupuk kompos.
- 3) Pembuatan alat peraga pembelajaran dari kertas bekas.
- 4) Memanfaatkan botol bekas dan plastik bekas untuk kerajinan.
- 5) Mengikuti pelatihan pembuatan alat peraga pembelajaran dengan memanfaatkan barang bekas.

Sikap peduli lingkungan menurut Neolaka (2008: 119-124) dapat diraih melalui pendidikan lingkungan hidup yaitu masalah kependudukan dan lingkungan tidak hanya diatasi dengan melakukan usaha yang bersifat teknis, tetapi harus didukung dengan upaya yang bersifat edukatif dan persuasif yaitu dengan melaksanakan pendidikan kependudukan dan lingkungan hidup dalam lingkup pendidikan formal dan non formal.

D. Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan dengan penelitian tentang Implementasi Program Adiwiyata adalah sebagai berikut:

Penelitian yang dilaksanakan oleh Rudi Saputro yang berjudul Implementasi Program Adiwiyata Dalam Pengelolaan Lingkungan Sekolah di SMA Negeri 1 Kudus. Hasil dari penelitian tersebut adalah implementasi program Adiwiyata dari 4 program yang diterapkan telah dilaksanakan dengan baik dan sudah sesuai dengan standart sekolah Adiwiyata menurut kriteria Kementrian Lingkungan Hidup serta sebagian besar perilaku warga sekolah memiliki kriteria baik dalam kegiatan pengelolaan lingkungan sekolah mencapai 54,62%.

Penelitian serupa pernah dilakukan oleh Onny Setyowati yang berjudul Pelaksanaan Program Sekolah Adiwiyata dan Tingkat Partisipasi Siswa di SMK N 1 Semarang. Hasil dari penelitian tersebut adalah partisipasi siswa terhadap pelaksanaan program Adiwiyata termasuk dalam kriteria yang tinggi.

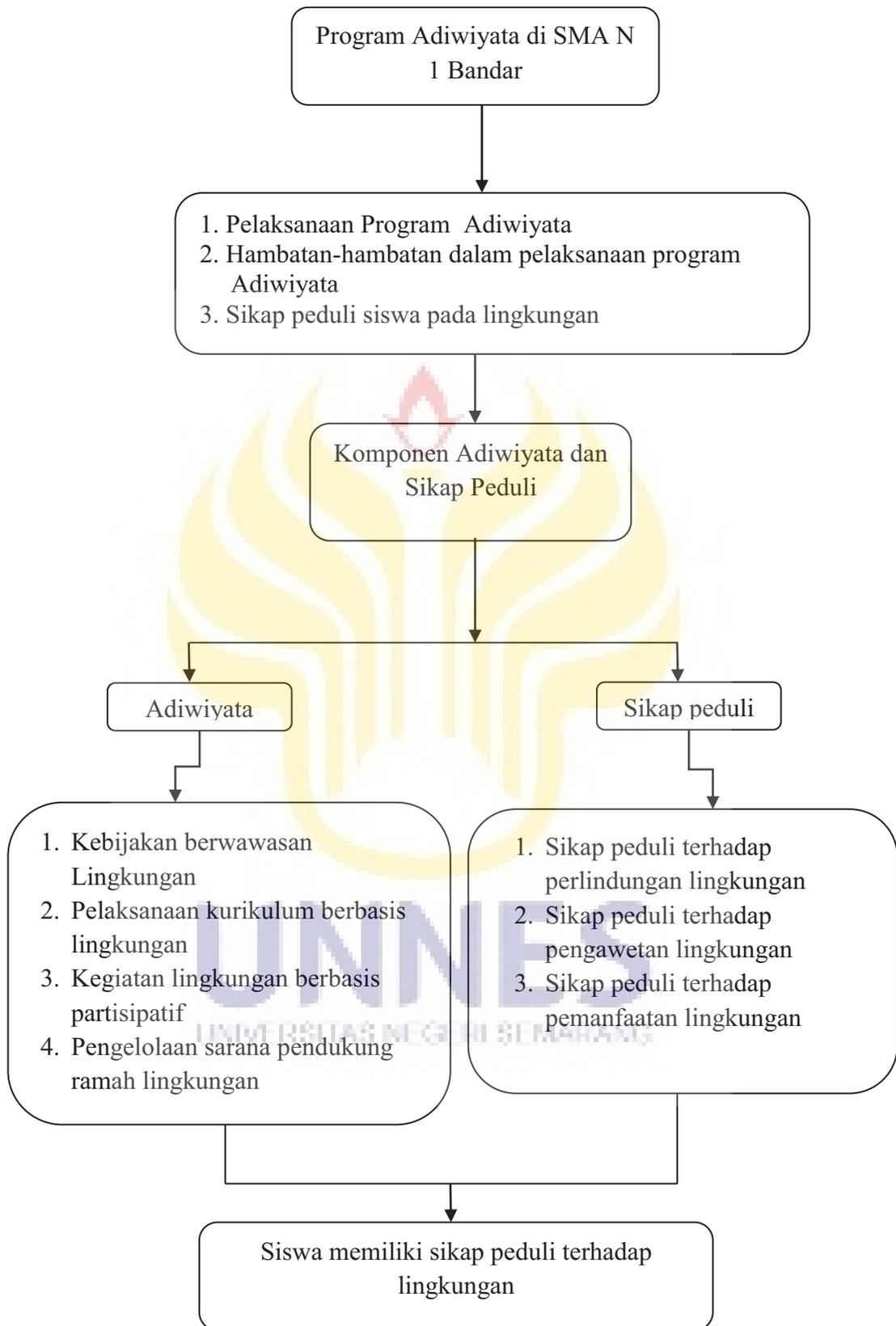
Jadi dari hasil beberapa penelitian yang relevan diatas dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara perilaku siswa terhadap lingkungannya melalui pendidikan berwawasan lingkungan. Sedangkan penelitian yang akan dilakukan adalah melihat perubahan perilaku peduli siswa pada lingkungan sebagai hasil dari pelaksanaan program Adiwiyata. Persamaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang akan dilakukan adalah sama-sama mengkaji tentang implementasi program Adiwiyata. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel adalah implementasi program Adiwiyata dan sikap peduli siswa pada lingkungan. Peneliti berasumsi penting sekali dalam meneliti masalah ini, karena masalah yang diteliti termasuk masalah yang aktual diperbincangkan dan terkait gambaran sejauh mana implementasi program Adiwiyata dan perilaku warga sekolah dalam implementasi program Sekolah Adiwiyata yang dilakukan SMA Negeri 1 Bandar.

E. Kerangka Berpikir

Sekolah merupakan lembaga pendidikan yang tepat untuk membentuk jati diri seorang anak dengan ilmu pengetahuan yang berisi nilai-nilai moral, spiritual, dan mewujudkan penerus bangsa yang siap untuk membangun tanah airnya menjadi lebih baik di masa sekarang dan masa depan. Lingkungan sekolah yang ada di SMA N 1 Bandar sebagai tempat belajar sudah sewajarnya dibuat senyaman mungkin untuk menciptakan kondisi belajar yang menyenangkan dan menyejukkan pikiran.

Para siswa dapat belajar secara kompetitif dan inovatif dengan siswa lain dengan kenyamanan lingkungan sekolah yang ada. Kenyamanan lingkungan sekolah akan terwujud, ketika semua warga sekolah mau dan mampu menyempatkan waktu untuk bersama-sama membangun dan mengelola lingkungan sekolah menjadi lingkungan sekolah hijau yang asri dan bebas dari sampah yang berserakan.

Perilaku siswa yang peduli lingkungan sejak dini akan terdidik dan terlatih di dalam sekolah berwawasan lingkungan (Sekolah Adiwiyata) ini. Jadi, selain teori tentang ilmu pendidikan lingkungan hidup, siswa dan guru secara bersama-sama berperan aktif dalam mewujudkan pengelolaan lingkungan sekolah. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui implementasi program Adiwiyata di SMA Negeri 1 Bandar dan pengaruh program Adiwiyata terhadap sikap peduli siswa pada lingkungan serta hambatan-hambatan yang muncul dalam pelaksanaan program Adiwiyata. Diharapkan jika pelaksanaan program tersebut berjalan dengan baik dan lancar, maka sikap peduli siswa pada lingkungan sekolah akan terbentuk dengan sendirinya.



Gambar 2.1. **Kerangka Berfikir**

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

1. Pelaksanaan program Adiwiyata di SMA Negeri 1 Bandar sudah terlaksana dengan baik. Seluruh komponen Adiwiyata yaitu : 1) kebijakan berwawasan lingkungan, 2) pelaksanaan kurikulum berbasis lingkungan, 3) kegiatan lingkungan berbasis partisipatif, dan 4) pengelolaan sarana pendukung ramah lingkungan dapat terlaksana dengan baik.
2. Hambatan- hambatan dalam pelaksanaan program Adiwiyata yaitu kurangnya dana/anggaran untuk kegiatan pengelolaan dan perlindungan terhadap lingkungan. Meskipun sudah dianggarkan pada RKAS sebesar 20%, tetapi masih belum memenuhi semua kegiatan terkait kegiatan pengelolaan dan perlindungan terhadap lingkungan. Selain itu masih ada beberapa siswa yang belum memahami konsep sekolah berwawasan lingkungan dan memiliki pandangan kurang baik terhadap perbuatan yang sifatnya melestarikan lingkungan. Dan dalam pelaksanaan untuk mewujudkan sekolah yang peduli dan berbudaya lingkungan, warga sekolah perlu dilibatkan dalam berbagai aktivitas pembelajaran lingkungan hidup. Selain itu sekolah juga diharapkan melibatkan masyarakat disekitarnya dalam melaksanakan berbagai kegiatan yang memberikan manfaat baik bagi sekolah, masyarakat maupun lingkungannya. Namun pada pelaksanaannya masyarakat kurang berperan dalam menerapkan pendidikan lingkungan hidup.

3. Sikap peduli siswa pada lingkungan sudah baik. Sebagian besar siswa mempunyai pandangan baik terhadap perlindungan lingkungan, pengawetan lingkungan dan pemanfaatan lingkungan.

B. Saran

Berdasarkan pada hasil penelitian yang telah diperoleh, peneliti memberikan saran sebagai berikut sebaiknya sekolah melakukan pengadaan ruang Adiwiyata karena di Sekolah SMA Negeri 1 Bandar belum tersedia ruang Adiwiyata secara khusus. Sehingga ruang tersebut dapat difungsikan sebagai ruang pertemuan maupun tempat inventaris hasil karya siswa.

Tim Adiwiyata bersama dengan guru sekolah harus menjalin kerjasama yang baik dengan instansi lingkungan dan masyarakat sekitar agar kegiatan kelingkungan dapat terlaksana secara maksimal serta pelaksanaan pembelajaran KLH sebaiknya diberikan variasi dan inovasi agar prestasi siswa lebih baik. Seluruh warga sekolah bersama-sama melaksanakan program adiwiyata dengan baik dan menerapkan sikap peduli terhadap lingkungan sekolah maupun lingkungan luar sekolah sehingga tercipta suasana yang nyaman dan asri.

Selain itu perlu adanya koordinasi yang matang mengenai alokasi dana/anggaran pada kegiatan yang berkaitan dengan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup. Sehingga pelaksanaan program adiwiyata dapat terlaksana dengan baik tanpa adanya kendala dana/anggaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Azwar, S. 2010. *Dasar – Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Daldjoeni, N. 1982. *Pengantar Geografi*. Bandung: Alumni.
- Darning et al. 2016. Peran Program Adiwiyata Dalam Pengembangan Karakter Peduli Lingkungan Siswa : Studi Kasus Di SMK N 2 Semarang. *Jurnal Unnes*. Vol 5(1).
- Hasan, Alwi. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Iskandar. 2001. *Pengantar Psikologi*. Bandung: Angkasa.
- Kementerian Lingkungan Hidup. 2012. *Panduan Adiwiyata Sekolah Peduli dan Berwawasan Lingkungan*. Semarang: Pemerintah Provinsi Jawa Tengah Badan Lingkungan Hidup
- Neolaka, Amos. 2008. *Kepedulian Lingkungan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Paryadi, Sugeng. 2008. *Konsep Pengelolaan Lingkungan Sekolah (Green School)*. Cianjur: Direktorat Jenderal PMPTK. Departemen Pendidikan Nasional.
- Pratomo, Suko. 2008. *Pendidikan Lingkungan*. Bandung : Sonagar Press.
- Rahmadi, Takdir. 2011. *Hukum lingkungan di Indonesia*. Jakarta: Rajagrafindo Persada.
- Saputro, R. 2014. *Implementasi Program Adiwiyata Dalam Pengelolaan Lingkungan Sekolah di SMA Negeri 1 Jekulo Kudus*. Skripsi, Universitas Negeri Semarang: Fakultas Ilmu Sosial.
- Setyowati, O. 2014. *Pelaksanaan Program Sekolah Adiwiyata dan Tingkat Partisipasi Siswa di SMKN 2 Semarang*. Skripsi, Universitas Negeri Semarang: Fakultas Ilmu Sosial.
- Sinta Selvi, 2014. Kebijakan Sekolah Dan Partisipasi Siswa Dalam Pelaksanaan Program Adiwiyata Di SMP Negeri 1 Jakenan Kabupaten Pati. *Jurnal Geografi*. Vol 11 (2).

- Soemarwoto, Otto. 2004. *Ekologi, Lingkungan Hidup dan Pembangunan*. Jakarta: Djambatan
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Supardi, Imam. 2003. *Lingkungan Hidup dan Kelestariannya*. Bandung: P.T. Alumni.
- Yusnidar, Takarina. 2015. Peran Serta Warga Sekolah Dalam Mewujudkan Program Adiwiyata Di SMP Wilayah Semarang Barat. *Jurnal Unnes. Vol. 4 (1)*.
- Yustina.2006. Hubungan Pengetahuan Lingkungan Hidup dengan Persepsi, Sikap dan Minat dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup pada Guru Sekolah Dasar di Kota - Pekanbaru..*Jurnal Biogenesis Vol. 2 (2)*.
- Zhang, Juan. 2009. An Introduction of Building Green Schools. *Journal Of Suistainable Development Vol.2 (01):200-203*. China: Applied Technology College, Xi'an Polytechnic University.