

---

**PENGEMBANGAN SUBJEK SPESIFIK PEDAGOGI  
PENGUATAN KESIAPAN BERPERILAKU RAMAH LINGKUNGAN  
PADA MATERI GEOGRAFI LINGKUNGAN HIDUP**

Wahyu Ria Patriana<sup>1</sup>, Heribertus Soegiyanto<sup>2</sup>, Puguh Karyanto<sup>3</sup>  
Email : [yuyakgeo@gmail.com](mailto:yuyakgeo@gmail.com)

---

**ABSTRACT**

*This study aims to analyze: 1) the characteristics of Specific Subject Pedagogic (SSP) to Strengthen the Readiness of Sustainable Behavior towards Environmental device developing in the material of environmental conservation; 2) the appropriateness of Specific Subject Pedagogic (SSP) to Strengthen the Readiness of Sustainable Behavior towards Environmental device developing in the material of environmental conservation; 3) the effectiveness of Specific Subject Pedagogic (SSP) to Strengthen the Readiness of Sustainable Behavior towards Environmental device developing in the material of environmental conservation. Research and Development (R&D) method was used model 4 D modifies it into 3D (Define, Design, Develop). The instruments used in the study were validation sheet, NEP questioners, students' response questioners, observation, and Focuss Group Discussion (FGD). Operational field trials used one group pre-post test design. The data of the students' readiness of sustainable behavior by sample paired t-test. Based on the result of the studies, it can be concluded that: 1) SSP material of environmental conservation to the readiness of sustainable behavior for the students can be develop using some components, syllabus, RPP, students' book, teacher's book, and evaluation devices; 2) the appropriateness of SSP material of environmental conservation based on the appraisal of experts, practitioners, and students' responses can be categorized as appropriate product development and suitable to use in SMAN 3 Ponorogo; 3) the effectiveness of SSP material of environmental conservation shows the significant enchantment by the significant number of 0,000 in strengthening the readiness of sustainable behavior and students' cognitive result studies.*

*Keyword: SSP, environmental conservation, readiness of sustainable behavior*

**PENDAHULUAN**

Pendidikan memegang peranan penting dalam pencapaian visi bersama mewujudkan pembangunan berkelanjutan melalui pembangunan karakter ramah lingkungan secara kultural sesuai rumusan Agenda 21 melalui *EfSD*. Makna komitmen dan tanggung jawab dalam *EfSD* adalah pembentukan

*environmental ethics and attitude* yang terimplementasi dalam perilaku individual terhadap lingkungan dan gaya hidup yang diikuti/sikap ramah lingkungan (Galus, 2010), dan pembentukan sikap serupa pada skala sosial dan nasional sehingga aktivitas pembangunan

---

<sup>1,2,3</sup> S2 PKLH UNS

yang dilaksanakan sesuai dengan koridor pembangunan berkelanjutan (Wals, 2009).

Ranah konatif berupa perilaku ramah lingkungan yang ditetapkan sebagai hasil belajar dalam *EfSD* dapat dihabituisasi melalui pembelajaran dengan muatan pengetahuan lingkungan. *Theory of Planned Behavior* (Ajzen, 1991) menjelaskan bahwa perilaku ramah lingkungan/*environmentally friendly behavior* sebagai ranah konatif hasil belajar dapat muncul karena dorongan kesiapan untuk berperilaku/*behavioral intention*. Kesiapan tersebut dipengaruhi salah satunya oleh *behavioral attitude* atau sikap, dalam konteks spesifik adalah sikap ramah lingkungan/*environmental attitude*. Merujuk pada Karyanto (2012) sikap ramah lingkungan tersebut berada pada ranah afektif hasil belajar dan dapat diinduksi melalui pembelajaran yang didesain untuk memberikan pengalaman belajar spesifik. Pembelajaran materi spesifik bidang studi membutuhkan kajian yang bersifat pengembangan, dengan produk berupa silabus, RPP, buku siswa, buku guru, dan instrumen evaluasinya. Menurut Janet & Baker (1991) *Subject Specific Pedagogy represents current efforts to integrate the learning of contents with the learning of pedagogy- a goal that has attracted and eluded teacher educator for more than a century*".

Kepedulian siswa terhadap lingkungan sebagai tujuan dari *EfSD* dapat diukur dengan menggunakan instrumen *NEP* dari Dunlap.

Teori *New Environmental Paradigm (NEP)* menjelaskan bahwa manusia sebenarnya bagian dari lingkungan dan saling bergantung dengan spesies lain (ekologi) (Anderson, 2012).

Upaya untuk meningkatkan kesiapan siswa dalam berperilaku ramah lingkungan dapat dilakukan dengan melakukan pembelajaran bermakna dengan memberikan penyelesaian nyata bagi permasalahan sesuai teori belajar Ausubel (Trianto, 2010). Konsep-konsep dalam geografi erat dengan lingkungan sekitar siswa, sehingga mengaitkan konsep dengan pengalaman siswa akan membuat pembelajaran lebih bermakna.

Mengembangkan pembelajaran spesifik dapat dilakukan adalah mengembangkan *SSP* pada mata pelajaran Geografi dengan materi pelestarian lingkungan hidup. *SSP* dikembangkan untuk menyiapkan siswa berperilaku ramah lingkungan dengan menggunakan model pembelajaran yang terintegrasi dalam langkah-langkah RPP. Sesuai pendapat Karyanto et al., (2014) model pembelajaran yang dapat meningkatkan ketarampilan kognitif, afektif, dan psikomotor diuraikan dalam langkah-langkah rencana pelaksanaan pembelajaran.

Pengembangan *SSP* pada materi lingkungan hidup menggunakan model pembelajaran *inquiry*. Model pembelajaran *inquiry* merupakan suatu kegiatan belajar yang memiliki ciri melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan

meyelidiki secara sistemik, kritis, logis, dan analisis sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya (Kemendikbud, 2015).

Pembelajaran *inquiry* di kelas yang dimaksud menggunakan buku siswa dan buku guru. Buku siswa dan buku guru dikembangkan berdasarkan silabus dan RPP yang telah dikembangkan sebelumnya.

Berdasarkan uraian di atas, maka tujuan penelitian, yaitu mengetahui karakteristik perangkat Subjek Spesifik Pedagogi (SSP) untuk kesiapan berperilaku ramah lingkungan yang dikembangkan pada materi lingkungan hidup di kelas XI SMA N 3 Ponorogo tahun pelajaran 2015/2016, mengetahui kelayakan perangkat Subjek Spesifik Pedagogi (SSP) untuk kesiapan berperilaku ramah lingkungan yang dikembangkan pada materi lingkungan hidup di kelas XI SMA N 3 Ponorogo tahun pelajaran 2015/2016, dan mengetahui efektivitas perangkat Subjek Spesifik Pedagogi (SSP) untuk kesiapan berperilaku ramah lingkungan yang dikembangkan pada materi lingkungan hidup di kelas XI SMA N 3 Ponorogo tahun pelajaran 2015/2016.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development*) atau *R&D*. Pengembangan SSP dalam penelitian ini mengadaptasi model *4D* (*define,*

*design, develop, and disseminate*). Tahapan pengembangan SSP meliputi, *define, design, develop*. Instrumen dalam penelitian ini adalah Lembar Validasi, Lembar Angket *NEP*, Lembar Angket Respon Siswa, Lembar Observasi, *Focus Group Discussion (FGD)*, dan Alat Evaluasi. Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan dua teknik analisis data yaitu teknik analisis kualitatif dan kuantitatif.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

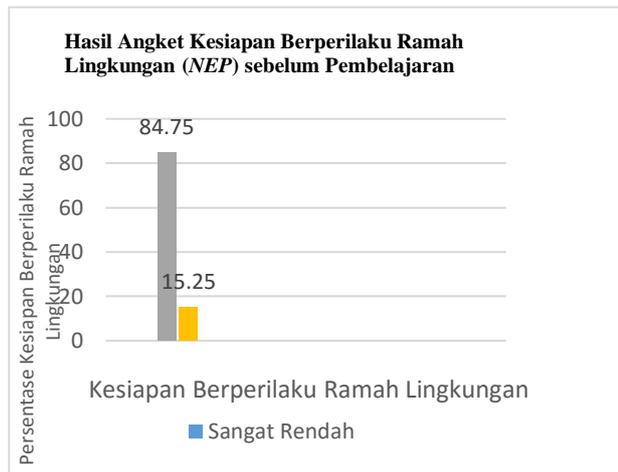
### **Tahap Pendefinisian (*Define*)**

#### ***Front end Analysis***

Permasalahan yang diperoleh pada dasarnya terkait dengan sarana, proses pembelajaran, dan sikap siswa terhadap lingkungan, maka peneliti akan mengembangkan suplemen berupa SSP yang memuat komponen silabus, RPP yang terintegrasi dengan model pembelajaran *inquiry*, Buku Guru, Buku Siswa, dan alat evaluasi.

#### ***Analysis Learner***

Karakteristik siswa diketahui dari data tentang kesiapan siswa berperilaku ramah lingkungan yang diperoleh dengan menyebar angket *NEP*. Gambar di bawah ini merupakan diagram hasil angket *NEP* kesiapan berperilaku ramah lingkungan sebelum dilakukan pembelajaran menggunakan SSP.



Gambar 1. Grafik Hasil Angket Kesiapan Berperilaku Ramah Lingkungan (NEP) Sebelum Pembelajaran

### **Analysis Concept**

Materi yang digunakan adalah materi pelestarian lingkungan hidup. Melalui materi ini dapat disajikan banyak masalah terkait permasalahan dan pelestarian lingkungan yang diharapkan dapat menstimulus kepekaan dan kepedulian siswa terhadap lingkungan sehingga akan berperilaku ramah lingkungan.

### **Analysis Task**

Tugas siswa dianalisis dari buku siswa yang digunakan saat pembelajaran. Hasil analisis menunjukkan bahwa perlu adanya pengembangan tugas yang disesuaikan dengan kompetensi dasar dan indikator, sehingga tujuan yang diharapkan kurikulum tercapai. Tujuan pembelajaran yang dimaksud adalah kesiapan berperilaku ramah lingkungan.

### **Specification of Instructional Objectives**

Tujuan pembelajaran yang diharapkan setelah melakukan pembelajaran adalah kesiapan berperilaku ramah lingkungan. Tujuan pembelajaran perlu dirumuskan dengan baik

agar tidak menyimpang atau melebar dari tujuan pembelajaran guru sebelumnya.

### **Tahapan Desain (Design)**

#### **Constructing Criterion Referenced Test**

Tes menggunakan angket NEP merupakan tes pada ranah afektif. Ranah afektif yang diukur adalah tentang kesiapan berperilaku ramah lingkungan. Tes hasil belajar kognitif dilakukan sebelum dan setelah pembelajaran dilakukan. Tes untuk hasil belajar psikomotor ditunjukkan dengan video aksi lingkungan di akhir pembelajaran.

#### **Media Selection**

Media pembelajaran yang digunakan adalah media cetak berupa buku guru yang dipadu dengan tampilan video, power point, LCD, laptop, dan papan tulis saat pembelajaran.

#### **Format Selection**

Buku siswa yang digunakan dalam pembelajaran berbasis *inquiry* sehingga siswa dapat menyelidiki kasus lingkungan yang telah tersedia dalam buku siswa.

#### **Initial Design**

Tahap ini peneliti mulai merancang perangkat pembelajaran spesifik atau *subject specific pedagogy* yang meliputi pembuatan silabus, RPP, modul, LKS, dan instrument penilaian.

### **Tahapan Pengembangan (Develop)**

#### **Expert appraisal**

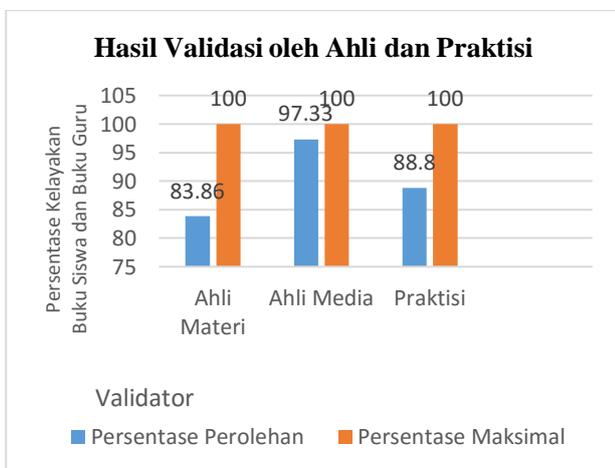
Hasil dari pengembangan SSP mata pelajaran Geografi pada materi pelestarian lingkungan hidup adalah sebagai berikut.

**Validasi Silabus dan RPP**

Hasil *Forum Group Discussion (FGD)* oleh MGMP Geografi yang membahas tentang silabus dan RPP pada Standar Kompetensi (SK) Kompetensi Dasar (KD) pelestarian lingkungan hidup dalam kaitannya dengan pembangunan berkelanjutan.

**Validasi Buku Guru dan Buku Siswa**

Berdasarkan penilaian oleh Validator tiga praktisi, Buku Guru dan Buku Siswa materi Pelestarian Lingkungan Hidup dikategorikan "Sangat Layak".



Gambar 2. Hasil Validasi Ahli dan Praktisi

**Validasi Alat Evaluasi**

Angket skala *NEP* telah teruji sebagai alat ukur yang reliabel dengan nilai  $\alpha$  Cronbach sebesar 0,83. Hasil uji coba tes objektif digunakan untuk menentukan validasi reliabilitas, daya beda, dan tingkat kesukaran soal.

**Developmental Testing**

**Uji Coba Skala Terbatas**

Uji coba terbatas dilakukan pada 9 siswa. Berikut merupakan Tabel hasil uji coba terbatas terhadap buku siswa pada materi pelestarian Lingkungan Hidup.

Tabel 1. Hasil Uji Coba Operasional

Siswa Penilai	Hasil Penilaian	Kategori
Siswa 1	71,4%	Layak
Siswa 2	71,4%	Layak
Siswa 3	74,3%	Layak
Siswa 4	80,0%	Layak
Siswa 5	80,0%	Layak
Siswa 6	77,1%	Layak
Siswa 7	78,6%	Layak
Siswa 8	82,9%	Layak
Siswa 9	81,4%	Layak
<b>Rata-rata</b>	<b>77,5%</b>	<b>Layak</b>

**Uji Coba Operasional**

Implementasi pembelajaran dilakukan pada siswa kelas XI IPS yang berjumlah 59 siswa di SMAN 3 Ponorogo. Desain Eksperimen semu yang digunakan adalah *One Group Pretest-Posttest Design*. Berikut merupakan hasil belajar yang diperoleh siswa sebelum dan setelah melakukan pembelajaran menggunakan produk SSP.

**Deskripsi Hasil Kesiapan Berperilaku Ramah Lingkungan setiap Siswa**

Tabel 2. Deskripsi Data Kesiapan Berperilaku Ramah Lingkungan

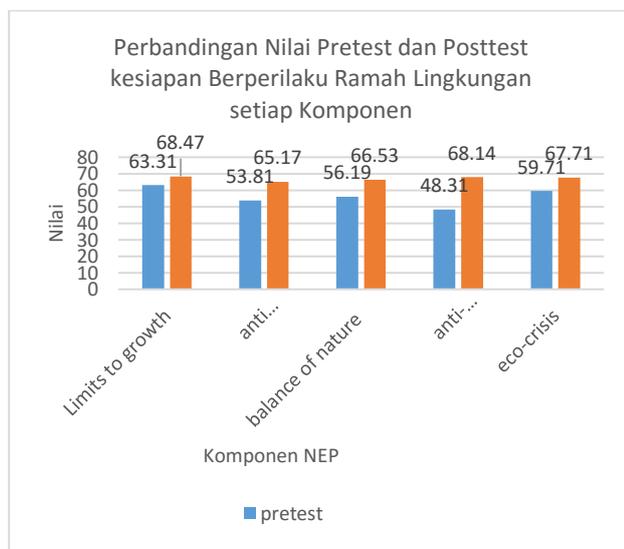
Jenis Tes	Jumlah siswa	Skor	Persentase (%)	Kesiapan Berperilaku Ramah Lingkungan
<i>Pretest</i>	50	63,11	15,25	Baik
	9	50,50	84,75	Cukup
<i>Posttest</i>	59	67,20	100	Baik

### Deskripsi Hasil Kesiapan Berperilaku Ramah Lingkungan setiap Komponen

Tabel 3. Deskripsi Data Kesiapan Berperilaku Ramah Lingkungan setiap Komponen NEP

Komponen NEP	Pretest	Kategori	Posttest	Kategori
<i>limits to growth</i> (soal 1, 6, 11)	63,31	Baik	68,47	Baik
Soal no 1 & 11	61,40	Baik	66,61	Baik
Soal no 6	67,12	Baik	72,20	Baik
<i>anti anthropocentrism</i> (soal 2, 7, 12)	53,81	Cukup	65,17	Baik
<i>balance of nature</i> (soal 3, 8, 13)	56,19	Cukup	66,53	Baik
<i>anti-exemptionalism</i> (soal 4, 9, 14)	48,31	Cukup	68,14	Baik
<i>eco-crisis</i> (soal 5, 10, 15)	59,71	Cukup	67,71	Baik

Perbandingan nilai rata-rata kemampuan awal (*pre test*) dan kemampuan akhir (*post test*) kesiapan berperilaku ramah lingkungan dapat pada setiap komponen dilihat pada Gambar berikut.



Gambar 3. Grafik Nilai Pretest dan Posttest Kesiapan Berperilaku Ramah Lingkungan

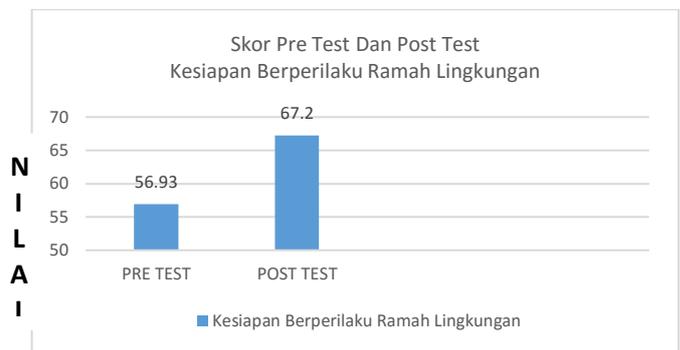
### Deskripsi Hasil Kesiapan Berperilaku Ramah Lingkungan dengan Analisis Statistik Inferensial

Data nilai *pretest* dan *posttest* ditunjukkan pada Tabel berikut.

Tabel 4. Deskripsi Data Sikap Peduli Lingkungan

Jenis Tes	Jumlah Siswa	Mean	Standar Deviasi	Maks.	Min
<i>Pretest</i>	59	56.93	3.75	68	49
<i>Postes</i>	59	67.20	2.92	73	61

Perbandingan nilai rata-rata kemampuan awal (*pretest*) dan kemampuan akhir (*posttest*) kesiapan berperilaku ramah lingkungan dapat dilihat pada Gambar berikut.



Gambar 4. Diagram Skor Rata-rata *Pre Test-Post Test* Angket Kesiapan Berperilaku Ramah Lingkungan

Ringkasan hasil uji prasyarat dan uji hipotesis nilai *pretest* dan *posttest* kesiapan berperilaku ramah lingkungan ditunjukkan pada Tabel berikut.

Tabel 5. Ringkasan Hasil Analisis Nilai *Pretest* dan *Posttest* Kesiapan Berperilaku Ramah Lingkungan

Uji	Jenis Uji	Hasil	Keputusan	Kesimpulan
Normalitas	Kolmogorof-Smirnov	<i>Sig pretest</i> = 0,200	Ho diterima	Data normal
		<i>Sig posttest</i> = 0,200		
Homogenitas Hasil	Levene's test	<i>Sig.</i> 0,190	Ho diterima	Data homogen
	Paired <i>Pretest-Postes</i> <i>t-test</i>	<i>Sig.</i> 0,000	Ho ditolak	Hasil tidak sama (ada beda)

Berdasarkan hasil uji yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan

menggunakan SSP materi pelestarian lingkungan hidup dapat memberdayakan kesiapan berperilaku ramah lingkungan pada siswa.

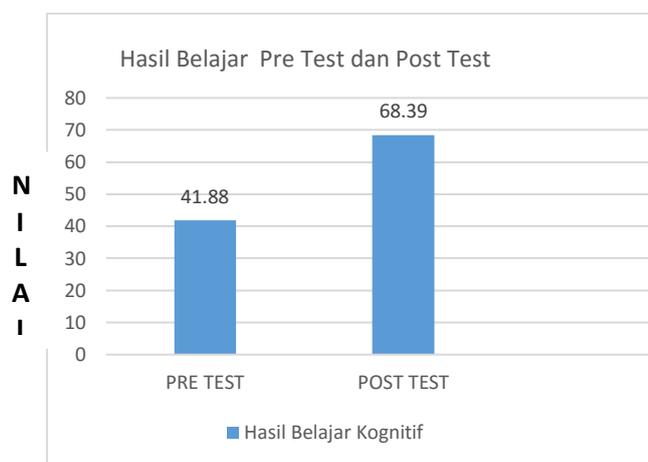
**Deskripsi Hasil Belajar Kognitif**

Data nilai *pretest* dan *posttest* hasil belajar kognitif ditunjukkan pada Tabel berikut.

Tabel 6. Deskripsi Data Hasil Belajar Kognitif

Jenis Tes	Jumlah siswa	Mean	St. Deviasi	Maks.	Min
<i>Pretest</i>	59	41.88	9.76	63.00	23.00
<i>Posttest</i>	59	68.39	9.81	90.00	50.00

Perbandingan nilai rata-rata kemampuan awal (*pre test*) dan kemampuan akhir (*post test*) kesiapan berperilaku ramah lingkungan dapat dilihat pada Gambar berikut.



Gambar 5. Diagram Nilai Rata-rata *Pre Test-Post Test* Hasil Belajar Kognitif Siswa

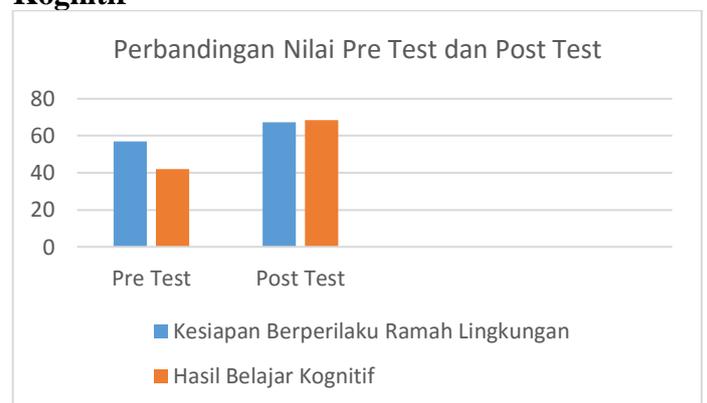
Ringkasan hasil uji prasyarat dan uji hipotesis nilai *pretest* dan *posttest* hasil belajar kognitif ditunjukkan pada tabel berikut.

Tabel 7. Ringkasan Hasil Analisis Nilai Pretest dan Postest Hasil Belajar Kognitif

Uji	Jenis Uji	Hasil	Keputusan	Kesimpulan
<b>Normalitas</b>	Kolmogorof-Smirnov	Sig. pretes = 0,200 Sig. postes = 0,200	Ho diterima	Data normal
<b>Homogenitas</b>	Levene's test	Sig. 0,919	Ho diterima	Data homogen
<b>Hasil Pretes - Postes</b>	Paired sample t-test	Sig. 0,000	Ho ditolak	Hasil tidak sama (ada beda)

Berdasarkan hasil serangkaian uji yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan SSP materi pelestarian lingkungan hidup dapat memberdayakan peningkatan hasil belajar kognitif pada siswa.

**Perbandingan Nilai Kesiapan Berperilaku Ramah Lingkungan dan Hasil Belajar Kognitif**



Gambar 6. Diagram Perbandingan Skor *NEP* dan Skor Kognitif

Gambar di atas menunjukkan semakin tinggi nilai kognitif siswa semakin tinggi pula skor *NEP*. Hal ini dapat diuraikan semakin siswa mengetahui dan memahami berbagai informasi

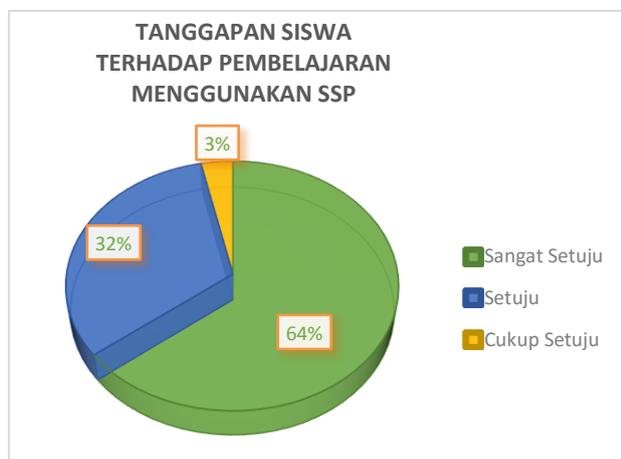
tentang lingkungan akan semakin kuat pula sikap pedulinya terhadap lingkungan, sehingga akan semakin siap berperilaku ramah lingkungan.

### Aksi Lingkungan

Aksi Lingkungan dilakukan siswa di akhir pembelajaran. Siswa dibagi menjadi 10 kelompok. Masing-masing kelompok membuat video dokumenter dari aksi lingkungan. Dokumenter bisa berupa video maupun foto yang *dislide* seperti video. Aksi yang dapat dilakukan oleh siswa dari 10 video tersebut dapat dikelompokkan menjadi beberapa kelompok, yaitu kelompok penghijauan/pohon, drainase, dan sampah.

### Data Penilaian SSP (Buku) oleh Siswa

Penilaian buku siswa oleh siswa dilakukan dengan menggunakan angket. Gambar di bawah ini merupakan diagram tanggapan siswa terhadap pembelajaran geografi menggunakan SSP.



Gambar 7. Diagram Tanggapan Siswa terhadap Pembelajaran Menggunakan SSP

## PEMBAHASAN

### Karakteristik Perangkat *Subject Spesific Pedagogy (SSP)* yang dikembangkan pada Materi Lingkungan Hidup

SSP dirancang secara khusus untuk materi pelestarian lingkungan hidup. Pendidikan merupakan sarana yang tepat untuk menanamkan sikap ramah terhadap lingkungan. Sejalan dengan tujuan *Education for Sustainable Development (EfSD)* bahwa pendidikan mendifusikan pengembangan berwawasan lingkungan berkelanjutan (Karyanto, 2012) dan pendidikan membantu membangun nilai-nilai dan tingkah laku yang bertanggung jawab bagi lingkungan (Galus, 2010). Penekanan *EfSD* pada kegiatan pendidikan yang bersifat futuristik, bertanggung jawab, berkelanjutan dan fokus pada 6 permasalahan lingkungan yang terkait pada masalah air, energi, kesehatan, pertanian, biodiversitas, dan budaya (KP4, 2014). SSP yang dikembangkan terdiri dari beberapa komponen, yaitu Silabus, RPP, Buku Siswa, Buku Guru, dan Alat Evaluasi. Semua komponen SSP didesain untuk penguatan kesiapan berperilaku ramah lingkungan.

### Kelayakan Perangkat Subjek Spesifik Pedagogik (SSP) yang dikembangkan pada Materi Lingkungan Hidup

Hasil yang diperoleh dari uji validasi mendapat nilai pada kategori layak dan sangat layak sehingga SSP ini dapat digunakan atau diterapkan dalam pembelajaran. Hasil uji validasi untuk silabus dan RPP dilakukan oleh

*FGD* MGMP Geografi. Hasil *FGD* menyebutkan bahwa dalam pembelajaran Geografi materi Lingkungan Hidup siswa sebaiknya diajak terjun langsung melihat permasalahan di sekitar lingkungan. Oleh karena itu, tambahan terkait dengan masukan tersebut adalah disisipkannya tugas aksi lingkungan oleh setiap kelompok. Siswa.

Hasil uji validasi dari dosen ahli dan praktisi untuk buku guru dan buku siswa berada pada kategori sangat layak. Selain itu, hasil angket tanggapan siswa terhadap buku guru dan buku siswa berada pada kategori layak. Berdasarkan hal tersebut, buku guru dan buku siswa layak untuk digunakan dan diterapkan pada materi lingkungan hidup.

#### **Efektivitas perangkat Subjek Spesifik Pedagogik (SSP) yang dikembangkan pada Materi Lingkungan Hidup**

Peningkatan pada setiap komponen *NEP* saat sebelum melakukan pembelajaran dengan setelah melakukan pembelajaran. Pada komponen *limits to growth* terjadi peningkatan nilai dari 63,31 ke nilai 68,47. Berdasarkan hasil tersebut pemahaman tentang keterbatasan bumi dalam menyediakan sumber daya alam sudah dikuasai siswa. Pada komponen *anti-anthropocentrism* terjadi peningkatan nilai dari 53,81 ke nilai 65,17. Berdasarkan hasil tersebut ego yang tinggi terhadap lingkungan sudah berkurang. Pada komponen *balance of nature* terjadi peningkatan nilai dari 56,19 ke nilai 66,53. Berdasarkan hasil tersebut siswa sudah tidak berpotensi untuk merusak alam diwaktu

mendatang. Pada komponen *anti-exemptionalism* terjadi peningkatan nilai dari 48,31 ke nilai 68,14. Berdasarkan hasil tersebut siswa sudah dapat bertanggung jawab terhadap lingkungan. Pada komponen *eco-crisis* terjadi peningkatan nilai dari 59,71 ke nilai 67,71. Berdasarkan hasil tersebut siswa sudah dapat memahami tentang kerusakan lingkungan sebagian besar disebabkan oleh manusia.

Peningkatan skor *pretest* dan *posttest* pada kesiapan berperilaku ramah lingkungan disebabkan karena siswa telah melakukan pembelajaran materi pelestarian lingkungan hidup menggunakan *SSP*. Hal ini disebabkan adanya tambahan materi aksi lingkungan pada saat pembelajaran. Selain itu, peningkatan skor *pretest* dan *posttest* disebabkan oleh penggunaan buku siswa. Buku siswa merupakan buku yang digunakan siswa yang di dalamnya mengandung muatan *inquiry*. Buku siswa dalam penyusunannya didasarkan pada SK, KD, silabus, dan RPP. Buku siswa dianggap penting dalam pembelajaran, karena dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil belajar yang dimaksud adalah kesiapan berperilaku ramah lingkungan. sesuai pendapat (Efendi, 2009) menyebutkan bahwa buku ajar merupakan bagian dari perangkat pembelajaran yang sangat penting dan bermakna dalam memacu, memajukan, dan mencerdaskan siswa, selain itu berbagai hasil studi menunjukkan bahwa buku ajar berperan terhadap prestasi belajar siswa. (Wen-Cheng et

al., 2011) juga berpendapat bahwa buku ajar tetap menjadi pokok dalam kurikulum sekolah di seluruh dunia, digunakan untuk guru dan siswa sesuai mata pelajaran yang berlaku serta di dalamnya memuat nilai-nilai pengetahuan, sikap, keterampilan, dan perilaku.

*SSP* selain dapat menguatkan kesiapan berperilaku ramah lingkungan lingkungan juga dapat meningkatkan aspek kognitif siswa. Peningkatan hasil belajar kognitif dipengaruhi oleh tahapan dalam pembelajaran *inquiry* yang terintegrasi dalam buku siswa. Sesuai pendapat (Abdi, 2014) siswa dalam pembelajaran *inquiry* menjadi terlibat dalam banyak kegiatan dan proses berpikir sehingga menghasilkan pengetahuan baru. Pengetahuan baru inilah yang menyebabkan hasil belajar kognitif meningkat. Pembelajaran *inquiry* juga melatih siswa dalam memecahkan masalah, sehingga siswa dalam menyelesaikan soal objektif akan lebih mudah. Hal ini didukung oleh Edmonton (2004) menggunakan model *inquiry* membantu siswa untuk menginternalisasi proses dalam menjawab pertanyaan sesuai kehidupan sehari-hari.

Peningkatan hasil belajar kognitif juga dipengaruhi oleh tahapan *inquiry*, saat berdiskusi dengan teman satu kelompok. Diskusi kelompok menuntut siswa untuk bekerja sama dan bertanggung jawab bersama kelompoknya untuk memecahkan masalah yang sedang dibahas. Saat berdiskusi siswa saling memahami materi dengan teman satu

kelompok menggunakan gaya bahasa sehari-hari. Menurut Newcomb dan Bagwell (dalam Slavin, 2008) teman sebaya mulai memainkan peran yang makin penting dalam perkembangan sosial dan kognitif anak-anak. Pembelajaran teman sebaya lebih efektif daripada pengajaran oleh guru (Lie, dalam Isjoni, 2011). Johshon dan Ward; Mathes, dkk; McDonell, dkk menyebutkan bahwa tutor teman sebaya sering kali membantu prestasi siswa (Santrock, 2008).

## **KESIMPULAN**

Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Karakteristik komponen *SSP*, meliputi silabus, RPP, Buku Guru dan Buku Siswa, dan Alat Evaluasi. Silabus memiliki karakteristik berupa kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *inquiry* yang didesain untuk penguatan kesiapan berperilaku ramah lingkungan.
2. Kelayakan silabus dan RPP divalidasi oleh FGD MGMP Geografi. Hasil dari FGD adalah penambahan materi aksi lingkungan agar siswa turut serta dalam pengelolaan lingkungan hidup. Kelayakan buku siswa dan buku guru divalidasi oleh ahli materi, ahli media, praktisi, dan siswa (dalam uji coba terbatas). Hasil validasi dari ahli materi, ahli media, praktisi berada pada kategori sangat layak, sedangkan validasi oleh siswa berada pada kategori layak.

Berdasarkan hal tersebut SSP dapat digunakan dan diterapkan untuk pembelajaran Geografi materi pelestarian Lingkungan Hidup

3. Kesiapan Berperilaku Ramah Lingkungan siswa sebelum dan sesudah pembelajaran dengan menggunakan SSP mengalami peningkatan yaitu sebesar 56,93 (cukup) menjadi 67,20. Uji statistik yang dilakukan menunjukkan ada perbedaan kesiapan berperilaku ramah lingkungan sebelum dan setelah diterapkan SSP materi pencemaran lingkungan dengan nilai signifikansi sebesar 0,000.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Abdi, A. (2014). The Effect of Inquiry-based Learning Method on Students' Academic Achievement in Science Course. *Universal Journal of Educational Research*, 2(1), 37–41. <https://doi.org/10.13189/ujer.2014.020104>
- Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behaviour. *Journal of Organizational Behaviour and Human Decision Processes* 50, 179–211.
- Anderson, M. (2012). New Ecological Paradigm (NEP) Scale. *The Berkshire Encyclopedia of Sustainability*, 260–262.
- Edmonton, A. (2004). Inquirybased Learning. *Alberta Learning*, (1995), 1–11.
- Efendi, A. (2009). Beberapa Catatan tentang Buku Teks Pelajaran di Sekolah, 14(2), 1–10.
- Galus, B. S. (2010). Pendidikan Lingkungan Hidup: Untuk Sebuah Keberlanjutan Hidup Bersama. Retrieved from [http://www.pendidikan-diy.go.id/dinas\\_v4/?view=v\\_artikel&id=4](http://www.pendidikan-diy.go.id/dinas_v4/?view=v_artikel&id=4)
- Isjoni. (2011). *Cooperatif Learning Efektifitas Pembelajaran Kelompok*. Bandung: Alfabeta.
- Janet, M., & Baker, M. (1991). Subject Specific Pedagogy : Are We Ready  $\hat{A}$ ™ 10 Change Our Vision Of Teaching ? Essentially three curriculum models competed The most common for acceptance in this early period . teachers colleges between 1920 and 1935 . decade , these schools tried to deve.
- Karyanto, P. (2012). Membangun Perilaku Masyarakat Arif Lingkungan Hidup (Vol. Vol 9, No, pp. 19–28). Seminar Nasional IX Pendidikan Biologi FKIP UNS. Retrieved from <http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/prosbio/article/view/1013/666>
- Karyanto, P., Prayitno, B. A., Sajidan, & Suwarno. (2014). Penguatan Modal Manusia Dan Peningkatan Literasi Ekologi Melalui Pedagogi Spesifik Materi Pengembangan Model Dalam Pembelajaran Ekologi Melalui Penelitian Ekofisiologi Tikus Sawah. *Vol 11, No 1, 602.*, 601–606.
- Kemendikbud. (2015). *Model-Model Pembelajaran Sekolah Menengah Atas*. Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas Direktorat Jenderal Pendidikan Menengah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- KP4. (2014). *Jagat Biru Rahayu-Lingkungan dan Kehidupan Bermartabat*. Gadjah Mada University Press.
- Santrock, J. W. (2008). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Slavin, R. E. (2008). *Psikologi Pendidikan : Teori dan Praktik*. Jakarta: Indeks.
- Trianto. (2010). *Mendesain Model*

*Pembelajaran Inovatif Progresif Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana.

Wals, A. (2009). *Review of Context and Structure for ESD 2009*. Paris: UNESCO.

Wen-Cheng, W., Chien-Hung, L., & Chung-Chieh, L. (2011). Thinking of the Textbook in the ESL/EFL Classroom. *English Language Teaching*, 4(2), p91. <https://doi.org/10.5539/elt.v4n2p91>