

## BAB III METODE PENELITIAN

### A. Metode dan Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuasi eksperimen. Ciri khas dari penelitian adalah sample sudah ditetapkan oleh sekolah dan tidak dipilih secara random dan tidak memungkinkan untuk mengontrol semua variabel yang relevan (Sugiyono, 2011). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pembelajaran IPA terpadu model *integrated* dan model *networked* menggunakan *Socioscientific Issues* dengan tema pencemaran air dan variabel terikatnya adalah kemampuan pemecahan masalah dan sikap peduli lingkungan. Desain penelitian yang digunakan adalah *non randomized static group pretest-posttest design*. Penggunaan desain ini dimaksudkan untuk mengetahui pengaruh dari suatu perlakuan terhadap subjek penelitian (Fraenkel, 1993). Adapun desain penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.1 dibawah ini:

**Tabel 3.1**

Desain Penelitian *Non Randomized Static Pre-Test Post-Test Group Design*

Kelompok	Pretes	Perlakuan	Postes
Eksperimen	T <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>
Eksperimen	T <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	T <sub>2</sub>

Keterangan :

- T<sub>1</sub>: Pretes untuk melihat kemampuan pemecahan masalah dan sikap peduli lingkungan awal siswa
- X<sub>1</sub>: Pembelajaran IPA terpadu model *integrated* menggunakan *Socioscientific Issues*
- X<sub>2</sub>: Pembelajaran IPA terpadu model *networked* menggunakan *Socioscientific Issues*
- T<sub>2</sub>: Postes kemampuan pemecahan masalah dan sikap peduli lingkungan awal siswa

### B. Subjek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di salah satu SMP Negeri di Kecamatan Stabat Provinsi Sumatera Utara dengan populasi penelitian seluruh siswa kelas VII semester dua. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII<sub>D</sub> dan kelas

Sanimah, 2014

*Penerapan pembelajaran ipa terpadu model integrated dan networked menggunakan socioscientific issues untuk meningkatkan kemampuan pemecahan Masalah dan kepedulian lingkungan siswa Smp pada tema pencemaran air* Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

VII<sub>F</sub> Tahun Ajaran 2013/2014. Sampel yang dipilih terdiri dari 38 siswa pada masing – masing kelas yang mendapat pembelajaran IPA Terpadu model *integrated* dan model *networked* menggunakan *Socioscientific Issues*.

### C. Defenisi Operasional

Defenisi operasional dalam penelitian ini yaitu :

- a. Pembelajaran IPA terpadu menggunakan *Socioscientific Issues* yang dimaksud dalam penelitian ini adalah proses pembelajaran IPA terpadu dengan mengintegrasikan antara biologi, kimia, fisika, dan bumi antariksa menggunakan *Socioscientific Issues*. Pembelajaran IPA terpadu menggunakan *Socioscientific Issues* pada penelitian ini adalah pembelajaran IPA terpadu model *integrated* dan *networked*, serta yang dimaksud dengan pembelajaran menggunakan *Socioscientific Issues* pada penelitian ini adalah pembelajaran menggunakan metode diskusi *Socioscientific Issues* dengan menggunakan isu – isu sosiosaintif mengenai pencemaran air yang terjadi di Kecamatan Stabat seperti isu tentang pencemaran air di Sungai Belengking akibat limbah pabrik gula Kuala madu, kotoran ternak dan limbah dosmetik dari masyarakat. Untuk mengetahui kesesuaian pembelajaran dengan rancangan yang dibuat digunakan lembar observasi.
- b. Pembelajaran IPA terpadu model *integrated* dalam penelitian ini yaitu pembelajaran IPA dengan guru memadukan antara konsep, keterampilan dan sikap yang saling tumpang tindih menggunakan tema pencemaran air. Konsep dipadukan dari interdisiplin ilmu meliputi biologi, kimia, fisika dan IPBA. Untuk mengetahui kesesuaian pembelajaran dengan rancangan yang dibuat digunakan lembar observasi.
- c. Pembelajaran IPA terpadu model *networked* dalam penelitian ini yaitu pembelajaran IPA dimana keterpaduan dibuat berdasarkan kebutuhan siswa yang didapatkan melalui belajar dari berbagai sumber belajar seperti TV, media massa, internet, laporan hasil penelitian, laporan observasi,

Sanimah, 2014

*Penerapan pembelajaran ipa terpadu model integrated dan networked menggunakan socioscientific issues untuk meningkatkan kemampuan pemecahan Masalah dan kepedulian lingkungan siswa Smp pada tema pencemaran air* Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

laporan wawancara, buku dan dari berbagai ahli dalam penelitian ini yaitu masyarakat dari berbagai latar belakang ilmu, pekerjaan dan sosial yang mengalami langsung akibat dari pencemaran air dan masyarakat yang menyebabkan pencemaran air, serta dari berbagai guru IPA, PLH, dan guru karya seni. Untuk mengetahui kesesuaian pembelajaran dengan rancangan yang dibuat digunakan lembar observasi.

- d. Sikap peduli lingkungan yang dimaksud adalah untuk mengetahui sikap siswa terhadap isu lingkungan di sekitarnya. Sikap peduli lingkungan yang dimaksud dalam penelitian ini meliputi lima indikator yang dirumuskan berdasarkan misi sekolah tempat dilaksanakan penelitian meliputi; (1) menjaga kebersihan lingkungan; (2) melakukan penghijauan; (3) menjaga kualitas air dari limbah dan senyawa kimia berbahaya; (4) menjaga sumber air dari aktivitas yang menyebabkan pencemaran, kerusakan alam, dan bencana alam; (5) membuat upaya pencegahan dan solusi penanggulangan pencemaran. Angket untuk mengukur sikap lingkungan menggunakan skala *likert* berupa pernyataan mengenai sikap peduli lingkungan yang terdiri dari pernyataan positif dan pernyataan negatif dengan bobot skor SS = 3, S=2, TS =1, dan STS = 0 untuk pernyataan positif dan SS = 0, S = 1, TS =2, dan STS = 3 untuk pernyataan negatif . angket sikap peduli lingkungan diberikan pada saat *pretest* dan *posttest*. Dari data *pretes* dan *postes* sikap peduli lingkungan siswa maka dicari *n-gain* untuk mengetahui peningkatan sikap peduli lingkungan siswa setelah diberi pembelajaran..
- e. Kemampuan pemecahan masalah dalam penelitian ini adalah skor tes kemampuan siswa dalam menjawab pertanyaan pemecahan masalah yang disajikan dalam bentuk soal essay mengenai *Socioscientific Issues* yang berhubungan dengan tema pencemaran air. Aspek penilaian proses pemecahan masalah menggunakan tahapan tes kemampuan pemecahan masalah yang dikemukakan John Dewey meliputi enam indikator tahapan pemecahan masalah yaitu ; (1) merumuskan masalah; (2) menelaah masalah; (3) merumuskan hipotesis; (4) mengumpulkan dan

Sanimah, 2014

*Penerapan pembelajaran ipa terpadu model integrated dan networked menggunakan socioscientific issues untuk meningkatkan kemampuan pemecahan Masalah dan kepedulian lingkungan siswa Smp pada tema pencemaran air* Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

mengelompokkan data sebagai bahan pembuktian hipotesis; (5) pembuktian hipotesis; (6) menentukan pilihan penyelesaian. Penilaian dilakukan dengan *pretes dan postes* menggunakan soal essay.

- f. Tema pencemaran air dalam penelitian ini didukung oleh beberapa kompetensi dasar antara lain; KD 3.5 Memahami karakteristik zat, serta perubahan fisika dan kimia pada zat yang dapat dimanfaatkan untuk kehidupan sehari-hari, KD 3.8 Mendeskripsikan interaksi antar makhluk hidup dengan lingkungannya, KD 3.9 Mendeskripsikan pencemaran dan dampaknya bagi makhluk hidup, KD 4.5.1 Melakukan pemisahan campuran berdasarkan sifat fisika dan kimia, dan KD 4.5.2 Melakukan penyelidikan untuk menentukan sifat larutan yang ada di lingkungan sekitar menggunakan indikator buatan maupun alami. Semua KD ini diajarkan di kelas VII.

#### D. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah pre test dan post test (lampiran C.2) untuk menjangking kemampuan pemecahan masalah serta tes skala sikap dengan *likert* untuk menjangking sikap peduli dan perilaku peduli lingkungan (lampiran C.4). Selain itu digunakan angket untuk menjangking respon siswa terhadap pengajaran yang dilakukan oleh guru (lampiran C.7), lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran (lampiran C.5 dan C.6) serta pedoman wawancara guru (lampiran C.10). Perangkat pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran ini meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (lampiran A), dan Lembar Kerja Siswa (lampiran A). Secara rinci instrumen penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.2 berikut ini :

**Tabel 3.2**  
Rancangan Instrumen Penelitian

No	Target asesmen	Instrumen	Deskripsi	Waktu
1.	Melihat kesesuaian antara RPP	Lembar observasi pelaksanaan	Lembar observasi berisi pernyataan - pernyataan	Saat kegiatan pembelajaran

Sanimah, 2014

*Penerapan pembelajaran ipa terpadu model integrated dan networked menggunakan socioscientific issues untuk meningkatkan kemampuan pemecahan Masalah dan kepedulian lingkungan siswa Smp pada tema pencemaran air* Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

No	Target asesmen	Instrumen	Deskripsi	Waktu
	yang dibuat dengan pembelajaran yang terjadi di kelas.	pembelajaran	mengenai kegiatan pembelajaran yang dilakukan di kelas apakah sesuai dengan RPP yang dibuat atau tidak	
2.	a. Kemampuan pemecahan masalah  b. Kepedulian lingkungan	a. Tes uraian  b. Angket sikap	a. Tes uraian digunakan untuk memperoleh data kemampuan pemecahan masalah siswa. b. Tes skala sikap digunakan untuk memperoleh data kepedulian lingkungan menggunakan skala <i>Likert</i> .	<i>Pretes dan postes</i>
3.	Mengetahui respon siswa mengenai pembelajaran yang telah dilakukan.	Angket respon siswa	Angket diberikan kepada siswa setelah seluruh kegiatan pembelajaran selesai	Setelah seluruh pembelajaran selesai
4.	Menggali kelemahan maupun keunggulan dari pembelajaran yang telah dilakukan.	Pedoman wawancara guru	Wawancara dilakukan secara tidak terstruktur untuk mengetahui jawaban dan pendapat guru mengenai pembelajaran yang telah dilakukan	Setelah pembelajaran

## E. Prosedur Penelitian

Sanimah, 2014

*Penerapan pembelajaran ipa terpadu model integrated dan networked menggunakan socioscientific issues untuk meningkatkan kemampuan pemecahan Masalah dan kepedulian lingkungan siswa Smp pada tema pencemaran air* Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Adapun prosedur penelitian dideskripsikan melalui alur penelitian pada gambar 3.1 yang terdiri dari tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir. Tahap-tahap tersebut dijelaskan sebagai berikut:

## 1. Tahap Persiapan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap persiapan meliputi :

- a. Studi Pendahuluan, bertujuan untuk mencari permasalahan yang muncul ketika proses pembelajaran. Studi pendahuluan ini juga untuk menggali informasi mengenai pembelajaran IPA yang selama ini diterapkan di sekolah. Studi pendahuluan dilakukan dengan cara mewawancarai guru dan siswa.
- b. Studi Literatur, bertujuan untuk mendapatkan teori dan konsep yang berkaitan dengan materi yang dipilih agar dapat sesuai dengan kompetensi dasar (KD) yang telah ditentukan. Hasil dari studi literatur ini yang kemudian dijadikan acuan untuk mendesain pembelajaran beserta perangkat yang diperlukan dalam penelitian.
- c. Menghubungi pihak sekolah yang akan dijadikan tempat penelitian dan mengurus perizinan penelitian ke dinas pendidikan dan sekolah
- d. Menentukan sampel penelitian
- e. Membuat proposal penelitian
- f. Seminar proposal
- g. Perancangan instrumen dan RPP, perancangan ini disesuaikan dengan KD dan indikator yang telah ditentukan.
- h. Uji instrumen penelitian dengan *judgement* kepada dosen kemudian uji coba butir soal untuk mengetahui validatas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda instrumen penelitian kepada siswa yang sudah mempelajari materi yang akan diujikan.
- i. Menganalisis hasil uji instrumen untuk menentukan soal pemecahan masalah dan pernyataan angket sikap peduli lingkungan yang layak untuk dijadikan instrumen penelitian.

Sanimah, 2014

*Penerapan pembelajaran ipa terpadu model integrated dan networked menggunakan socioscientific issues untuk meningkatkan kemampuan pemecahan Masalah dan kepedulian lingkungan siswa Smp pada tema pencemaran air* Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

## 2. Tahap Pelaksanaan

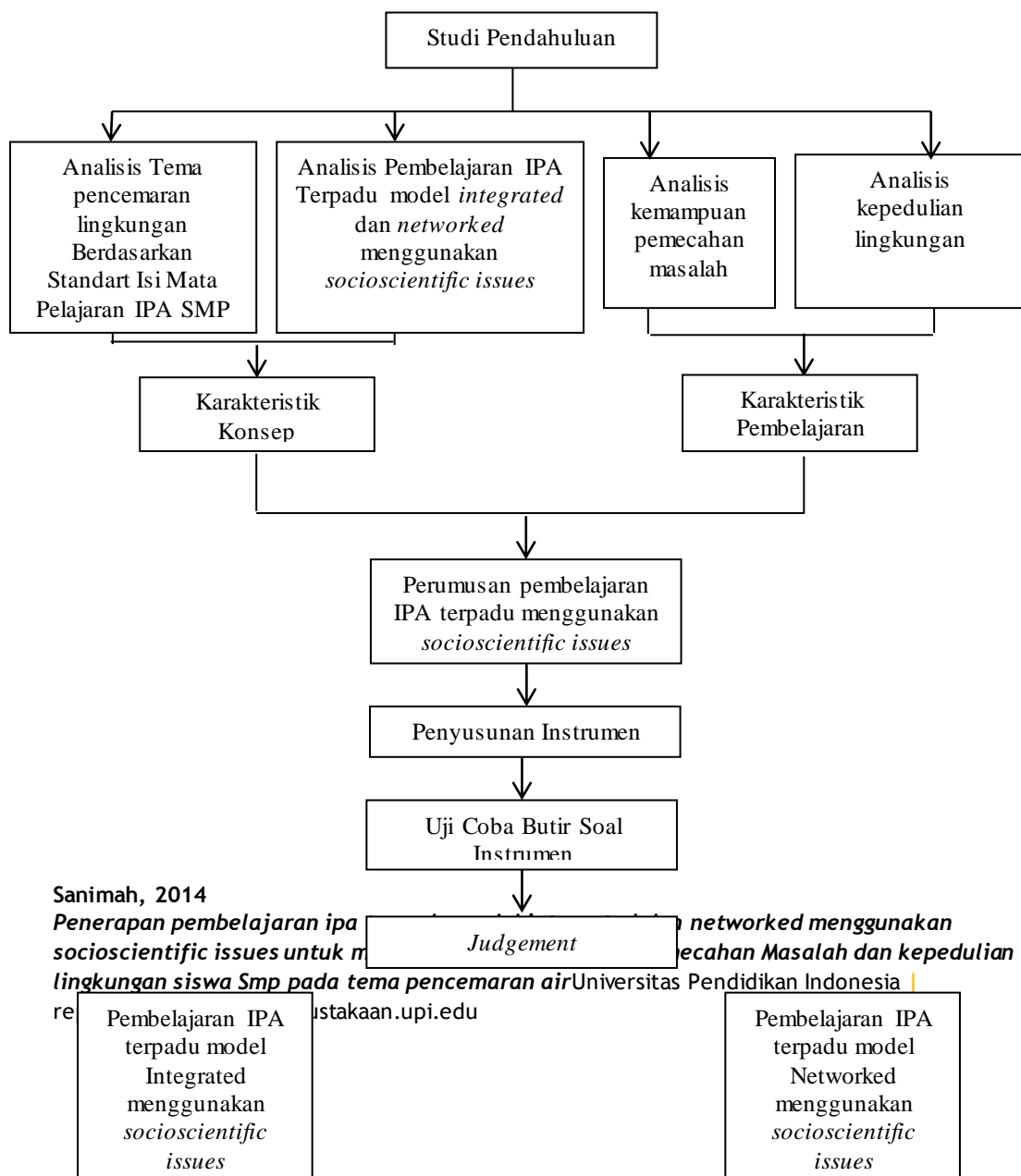
Setelah tahap persiapan dilaksanakan, masuk ke tahap pelaksanaan. penelitian ini dilakukan di salah satu SMP Negeri yang berada di Kota Stabat Provinsi Sumatera Utara. Sampelnya yaitu kelas VII D sebagai kelas eksperimen I dan kelas VII F sebagai kelas eksperimen II. Tahap pelaksanaan ini siswa diberikan 3 kali *treatment*, pada kelas eksperimen I diberikan *treatment* berupa pembelajaran IPA terpadu model *integrated* menggunakan *socioscientific issues* sedangkan kelas eksperimen II diberikan *treatment* berupa pembelajaran IPA terpadu model *networked* menggunakan *socioscientific issues*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan sikap kepedulian lingkungan siswa antara kelas yang diberi pembelajaran IPA terpadu model *integrated* menggunakan *Socioscientific Issues* dengan kelas yang diberi pembelajaran terpadu model *networked* menggunakan *Socioscientific Issues* . Penilaian dilakukan melalui *pretest* sebelum pembelajaran dan *posttest* setelah pembelajaran berakhir.

## 3. Tahap Penyelesaian

Setelah data hasil penelitian telah didapatkan dilanjutkan dengan pengolahan data pada tahap penyelesaian untuk mengambil kesimpulan dari hasil penelitian berdasarkan rumusan masalah yang ada. pengolahan data menggunakan bantuan SPSS.18 untuk membuktikan hipotesis.

Sanimah, 2014

*Penerapan pembelajaran ipa terpadu model integrated dan networked menggunakan socioscientific issues untuk meningkatkan kemampuan pemecahan Masalah dan kepedulian lingkungan siswa Smp pada tema pencemaran air* Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

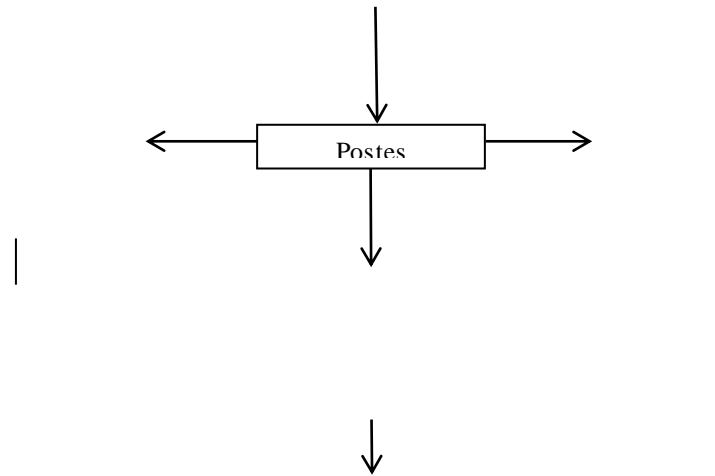


Sanimah, 2014

Penerapan pembelajaran ipa terpadu model integrated menggunakan socioscientific issues untuk meningkatkan kemampuan pemecahan Masalah dan kepedulian lingkungan siswa Smp pada tema pencemaran air

Universitas Pendidikan Indonesia | [jurnal.upi.edu](http://jurnal.upi.edu)





Gambar 3.1 Rancangan alur penelitian

Adapun jadwal pelaksanaan penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.3. berikut:

**Tabel 3.3.**  
Jadwal Pelaksanaan Penelitian

No.	Tanggal	Kegiatan	Keterangan
1.	9 Mei 2014	Uji Coba Instrumen Pemecahan masalah	Kelas VIII-G dan SMPN 1 Stabat
2.	10 Mei 2014	Uji Coba Instrumen angket sikap peduli lingkungan	Kelas VIIIF dan VIIIG SMPN 1 Stabat
3.	15 Mei 2014	<i>Pre-Test</i> Keterampilan Pemecahan Masalah dan Angket Kepedulian Lingkungan	Kelas Eksperimen 1
4.	15 Mei 2014	<i>Pre-Test</i> Keterampilan Pemecahan Masalah dan Angket Kepedulian Lingkungan	Kelas Eksperimen 2
5.	19 Mei 2014	Pelaksanaan Pembelajaran IPA Terpadu model <i>Networked</i>	Kelas Eksperimen 2

Sanimah, 2014

*Penerapan pembelajaran ipa terpadu model integrated dan networked menggunakan socioscientific issues untuk meningkatkan kemampuan pemecahan Masalah dan kepedulian lingkungan siswa Smp pada tema pencemaran air* Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

No.	Tanggal	Kegiatan	Keterangan
		menggunakan <i>Socioscientific Issues</i> (Pertemuan I)	
6.	21 Mei 2014	Pelaksanaan Pembelajaran IPA Terpadu model <i>Integrated</i> menggunakan <i>Socioscientific Issues</i> (Pertemuan I)	Kelas Eksperimen 1
7.	22 Mei 2014	Pelaksanaan Pembelajaran IPA Terpadu model <i>Integrated</i> menggunakan <i>Socioscientific Issues</i> (Pertemuan II)	Kelas Eksperimen 1
8.	22 Mei 2014	Pelaksanaan Pembelajaran IPA Terpadu model <i>Networked</i> menggunakan <i>Socioscientific Issues</i> (Pertemuan II)	Kelas Eksperimen 2
9.	26 Mei 2014	Pelaksanaan Pembelajaran IPA Terpadu model <i>Networked</i> menggunakan <i>Socioscientific Issues</i> (Pertemuan III)	Kelas Eksperimen 2
10.	28 Mei 2014	Pelaksanaan Pembelajaran IPA Terpadu model <i>Integrated</i> menggunakan <i>Socioscientific Issues</i> (Pertemuan III)	Kelas Eksperimen 1
11.	29 Mei 2014	<i>Pos-Test</i> Keterampilan Pemecahan Masalah dan Kepedulian Lingkungan Siswa.	Kelas Eksperimen 1
12.	29 Mei 2014	<i>Pos-Test</i> Keterampilan Pemecahan Masalah dan Kepedulian Lingkungan Siswa.	Kelas Eksperimen 2

Sanimah, 2014

*Penerapan pembelajaran ipa terpadu model integrated dan networked menggunakan socioscientific issues untuk meningkatkan kemampuan pemecahan Masalah dan kepedulian lingkungan siswa Smp pada tema pencemaran air* Universitas Pendidikan Indonesia |

repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

No.	Tanggal	Kegiatan	Keterangan
13.	2 Juni 2014	Pengisian Angket oleh Siswa Kelas VII-D	Kelas Eksperimen 2
14.	4 Juni 2014	Pengisian Angket oleh Siswa Kelas VII-F	Kelas Eksperimen 1

## F. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.4 berikut ini.

**Tabel 3.4**  
Teknik Pengumpulan Data

Sumber Data	Jenis Data	Teknik Pengumpulan data	Keterangan
Observer	Aktivitas selama proses pembelajaran	Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran	Selama pembelajaran
Siswa	Kemampuan pemecahan masalah	Tes uraian (pre tes dan postes)	Dilakukan diawal dan diakhir proses pembelajaran
Siswa	Sikap peduli lingkungan	Tes skala sikap ( <i>pretes</i> dan <i>postes</i> )	Dilakukan di awal dan diakhir pembelajaran
Siswa	Respon siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran	Angket respon siswa	Setelah proses pembelajaran
Guru	Respon guru terhadap pelaksanaan pembelajaran	Wawancara terstruktur	Setelah proses pembelajaran

## G. Teknik Analisis Data

### 1. Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan masalah

Untuk memperoleh gambaran tentang kemampuan pemecahan masalah dan kepedulian lingkungan siswa diperlukan tes yang baik. Sebelum digunakan tes evaluasi tersebut diujicobakan terlebih dahulu untuk mengetahui validitas dan reliabilitasnya.

#### a. Validitas Item

Sanimah, 2014

*Penerapan pembelajaran ipa terpadu model integrated dan networked menggunakan socioscientific issues untuk meningkatkan kemampuan pemecahan Masalah dan kepedulian lingkungan siswa Smp pada tema pencemaran air* Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

*Validitas* adalah ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan dan kesahihan suatu instrumen. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila instrumen tersebut mengukur apa yang seharusnya diukur. Sebuah item dikatakan valid jika mempunyai dukungan yang besar terhadap skor soal total. Skor pada item soal menyebabkan skor total menjadi tinggi atau rendah. Dengan kata lain sebuah item soal memiliki validitas yang tinggi jika skor pada item memiliki kesejajaran dengan skor total (Arikunto, 2012). Uji validasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah korelasi *product moment* dengan angka kasar, dengan rumus:

$$r_{xy} = \frac{N\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{(N\Sigma X^2) - (\Sigma X)^2\} \{(N\Sigma Y^2) - (\Sigma Y)^2\}}} \dots \dots \dots (1)$$

dimana:

- $r_{xy}$  = koefisien validitas item soal
- N = jumlah siswa yang mengikuti tes
- X = skor item ke-I yang diukur validitasnya
- Y = Skor total

Untuk menginterpretasikan besarnya koefisien korelasi dipergunakan kriteria sebagai berikut:

**Tabel 3.5**  
Interpretasi Validitas

Koefisien Korelasi	Kriteria
$0,80 < r \leq 1,00$	sangat tinggi
$0,60 < r \leq 0,80$	tinggi
$0,40 < r \leq 0,60$	Cukup
$0,20 < r \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r \leq 0,20$	Sangat rendah

$R_{xy}$  dikatakan valid jika memenuhi kriteria cukup sampai dengan sangat tinggi.  $R_{xy}$  dikatakan tidak valid jika memenuhi kriteria cukup sampai dengan rendah (Arikunto, 2012)

Untuk menguji validitas tes, telah disusun terlebih dahulu soal pemecahan masalah berupa soal uraian sebanyak 19 soal yang mewakili setiap indikator.

Sanimah, 2014

*Penerapan pembelajaran ipa terpadu model integrated dan networked menggunakan socioscientific issues untuk meningkatkan kemampuan pemecahan Masalah dan kepedulian lingkungan siswa Smp pada tema pencemaran air* Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Tes yang telah disusun diujicobakan kepada 33 siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Stabat yang sebelumnya telah mendapatkan materi pencemaran lingkungan. Uji validitas ini dihitung dengan menggunakan aplikasi Anates. Hasil pengolahan data validitas tes menunjukkan dari 19 soal yang diujicobakan terdapat 9 soal yang dikategorikan valid, sedangkan sebanyak 10 soal dikategorikan tidak valid. Dari 9 soal valid tersebut, 7 soal digunakan sebagai instrumen penelitian. Dengan kriteria ditunjukkan pada Tabel 3.6 berikut :

**Tabel 3.6**  
Hasil Validitas Instrumen Pemecahan Masalah

Nomor soal	Koefisien korelasi (r)	Kriteria	Interpretasi
1, 2,7,8,9,10, 12,13,16	$0,40 < r \leq 0,60$	Cukup	Valid
3,6,11,18,19	$0,20 < r \leq 0,40$	Rendah	Tidak valid
4,5,14,15,17	$0,00 < r \leq 0,20$	Sangat rendah	Tidak valid

### b. Reliabilitas

Reliabilitas menunjukkan bahwa instrument cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrument yang dipakai tersebut sudah baik. Reliabilitas adalah ketetapan satu tes apabila diteskan pada subyek yang sama dan pada waktu yang berbeda akan memberikan hasil yang hampir sama pula (Arikunto,2012). Dalam penelitian ini rumus yang dipakai adalah rumus *Spearman*-Brown yang persamaannya sebagai berikut:

$$r_{11} = \frac{2 \times r_{1/2 \ 1/2}}{(1 + r_{1/2 \ 1/2})} \dots \dots \dots (2)$$

Keterangan:

$r_{11}$  = reliabilitas instrumen

$r_{1/2 \ 1/2} = r_{xy}$  yang disebutkan sebagai indeks korelasi antara dua belahan instrumen

*jika r hitung > r tabel maka tes  $h_o$  yang dilakukan reliabel.*

Setelah soal diuji validitasnya, kemudian soal tersebut diuji reliabilitasnya. Untuk menentukan reliabilitasnya, soal diuji dengan *Spearman*-

Sanimah, 2014

*Penerapan pembelajaran ipa terpadu model integrated dan networked menggunakan socioscientific issues untuk meningkatkan kemampuan pemecahan Masalah dan kepedulian lingkungan siswa Smp pada tema pencemaran air* Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Brown menggunakan aplikasi Anates . Sedangkan untuk menafsirkan harga reliabilitas soal maka harga tersebut dikonsultasikan k etabel harga kritik r product moment, dengan ketentuan jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  pada  $N = 33$  dan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ , maka soal dinyatakan reliable. Diperoleh koefisien reliabilitas soal ( $r_{hitung}$ ) adalah 0,79 ,sedangkan nilai  $r_{tabel}$  pada  $db = 33$  dan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  adalah 0,344. Karena nilai  $r_{hitung} > r_{tabel}$  ( $0,79 > 0,344$ ) maka soal dinyatakan reliabel.

### b. Tingkat Kesukaran Item

Disamping memenuhi validitas dan reliabilitas yang baik, tes juga mengandung adanya keseimbangan dari kesulitan test tersebut. cara yang digunakan untuk menentukan tingkat kesukaran dengan menggunakan rumus:

$$P = \frac{B}{Js} \dots \dots \dots (3)$$

Dimana:

P = indeks kesulitan untuk setiap butir item

B = banyaknya siswa menjawab benar

Js = banyaknya peserta tes

**Tabel 3.7**  
Interpretasi Indeks Kesukaran

Interval	Kriteria
$P < 0,30$	Mudah
$0,030 \leq P \leq 0,70$	Sedang
$P > 0,70$	Sulit

(Arikunto, 2012)

Dari hasil ujicoba tingkat kesukaran diperoleh hasil sebagai berikut pada Tabel 3.8

### Tabel 3.8

Sanimah, 2014

*Penerapan pembelajaran ipa terpadu model integrated dan networked menggunakan socioscientific issues untuk meningkatkan kemampuan pemecahan Masalah dan kepedulian lingkungan siswa Smp pada tema pencemaran air* Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Tingkat Kesukaran Instrumen Pemecahan masalah

Nomor soal	Nilai interval P	Interpretasi
13,16,17,18,19	$0,00 < P \leq 0,30$	Sukar
2,3,5,8,10,11,12,14,15	$0,30 < P \leq 0,70$	Sedang
1,4,6,7,9	$0,70 < P \leq 1,00$	Mudah

**c. Daya Beda**

Daya beda digunakan untuk mengetahui bahwa setiap siswa dapat menerima suatu item tes atau soal dengan pengertian yang sama.

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B \dots \dots \dots (4)$$

Keterangan:

J = jumlah peserta tes

J<sub>A</sub> = banyaknya peserta kelompok atas

J<sub>B</sub> = banyaknya peserta kelompok bawah

B<sub>A</sub> = banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal itu dengan benar

B<sub>B</sub> = banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal itu dengan benar

$P_A = \frac{B_A}{J_A}$  = proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar (P sebagai indeks kesukaran)

$P_B = \frac{B_B}{J_B}$  = proporsi peserta kelompok bawah atas yang menjawab benar

**Tabel 3.9**

Interpretasi Daya Pembeda

Interval	Kriteria
0,00 - 0,20	Jelek
0,20 - 0,40	Cukup
0,40 - 0,70	Baik
0,70 - 1,00	Baik sekali

(Arikunto, 2012)

Sanimah, 2014

*Penerapan pembelajaran ipa terpadu model integrated dan networked menggunakan socioscientific issues untuk meningkatkan kemampuan pemecahan Masalah dan kepedulian lingkungan siswa Smp pada tema pencemaran air* Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Dari hasil uji coba daya beda tes diperoleh soal dengan daya beda baik sebanyak 2 soal, soal dengan daya beda cukup sebanyak 7 soal dan soal dengan daya beda jelek sebanyak 10 soal dapat dilihat pada Tabel 3.10

**Tabel 3.10**  
Daya Pembeda Instrumen Pemecahan Masalah

Nomor soal	Nilai DP	Interpretasi
1,3,4,5,6,14,15,17,18,19	0,00 - 0,20	Jelek
2,7,8,10,11,13,16	0,20 - 0,40	Cukup
9,12	0,40 - 0,70	Baik

Adapun hasil uji coba soal pemecahan masalah dapat dilihat pada Tabel 3.11 berikut

**Tabel 3.11**  
Hasil Uji Coba Soal Pemecahan Masalah

No Item	Validitas		Tingkat Kesukaran		Daya Beda		Keterangan	Realibilitas
	Korelasi	Interpretasi	(%)	Interpretasi	DP(%)	Interpretasi		
1	0,442	Signifikan	0,78	Mudah	0,15	Jelek	Diperbaiki	$r_{hitung} : 0,79$ $r_{tabel} : 0,344$ Maka dapat dinyatakan $r_{hitung} > r_{tabel}$ , $0,79 > 0,344$ maka soal dinyatakan reliabel
2	0,515	Signifikan	0,56	Sedang	0,3	Cukup	Dipakai	
3	0,393	-	0,69	Sedang	0,11	Jelek	Tidak dipakai	
4	0,047	-	0,83	Mudah	-0,03	Sangat jelek	Tidak dipakai	
5	-0,052	-	0,69	Sedang	-0,03	Sangat jelek	Tidak dipakai	
6	0,347	-	0,80	Mudah	0,11	Jelek	Tidak dipakai	
7	0,546	Signifikan	0,85	Sangat mudah	0,22	Cukup	Dipakai	
8	0,539	Signifikan	0,67	Sedang	0,3	Cukup	Dipakai	
9	0,580	Sangat Signifikan	0,72	Mudah	0,41	Baik	Dipakai	
10	0,428	Signifikan	0,41	Sedang	0,22	Cukup	Dipakai	
11	0,326	-	0,33	Sedang	0,22	Cukup	Diperbaiki	
12	0,545	Signifikan	0,46	Sedang	0,41	Baik	Dipakai	
13	0,487	Signifikan	0,26	Sukar	0,22	Cukup	Dipakai	
14	0,180	-	0,52	Sedang	0	Jelek	Tidak dipakai	
15	0,281	-	0,43	Sedang	0,11	Jelek	Tidak dipakai	
16	0,468	Signifikan	0,30	Sukar	0,22	Cukup	Tidak	

Sanimah, 2014

*Penerapan pembelajaran ipa terpadu model integrated dan networked menggunakan socioscientific issues untuk meningkatkan kemampuan pemecahan Masalah dan kepedulian lingkungan siswa Smp pada tema pencemaran air* Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



No Item	Validitas		Tingkat Kesukaran		Daya Beda		Keterangan	Realibilitas
	Korelasi	Interpretasi	(%)	Interpretasi	DP(%)	Interpretasi		
							dipakai	
17.	0,196	-	0,26	Sukar	0,07	Jelek	Tidak dipakai	
18.	0,275	-	0,22	Sukar	0,07	Jelek	Tidak dipakai	
19.	0,363	-	0,11	Sangat sukar	0,15	Jelek	Tidak dipakai	

## 1. Uji Coba Angket Kepedulian Lingkungan

### a. Langkah – langkah analisis hasil ujicoba skala sikap

#### 1) Menghitung bobot skor skala sikap

Menetapkan bobot skor setiap alternatif jawaban pernyataan angket dapat dilakukan dengan tahapan sebagai berikut :

- a) Menentukan frekuensi untuk setiap alternatif jawaban
- b) Menghitung proporsi (p) dengan cara membagi setiap frekuensi dengan jumlah responden
- c) Menghitung proporsi kumulatif/*cumulative propotion* (cp),  
( $cp_1 = p_1$ ,  $cp_2 = cp_1 + p_2$ ,  $cp_3 = cp_2 + p_3$ ,  $cp_4 = cp_3 + p_4$ )
- d) Menghitung nilai tengah proporsi kumulatif /*mean cumulative propotion* (mcp) dengan,  

$$Mcp_1 = \frac{1}{2} cp_1$$

$$Mcp_2 = \frac{1}{2} (cp_2 + cp_1)$$

$$Mcp_3 = \frac{1}{2} (cp_2 + cp_3)$$

$$Mcp_4 = \frac{1}{2} (cp_3 + cp_4)$$
- e) Menentukan nilai z berdasarkan mcp yang telah diketahui dengan menggunakan Tabel distribusi normal.
- f) Menghitung nilai z + nilai mutlak. Nilai mutlak diperoleh dari nilai z yang paling rendah.

Sanimah, 2014

*Penerapan pembelajaran ipa terpadu model integrated dan networked menggunakan socioscientific issues untuk meningkatkan kemampuan pemecahan Masalah dan kepedulian lingkungan siswa Smp pada tema pencemaran air* Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

g) Membulatkan nilai z + nilai mutlak

Hasil uji pembobotan skala sikap menunjukkan bahwa dari 27 pernyataan didapat hasil 26 pernyataan memiliki bobot skor SS = 3, S=2, TS =1, dan STS = 0 untuk pernyataan positif dan SS = 0, S = 1, TS =2, dan STS = 3 untuk pernyataan negatif. Satu pernyataan pada pernyataan no.4 bersifat pernyataan positif hasil perhitungan skala sikap menghasilkan bobot SS = 2, S=2, TS =1, dan STS = 0 seperti terlihat pada lampiran B5. Pernyataan no.4 tidak digunakan karena tidak dapat membedakan antara setuju dengan sangat setuju dan karena setelah dihitung uji beda pernyataan no.4 menunjukkan uji beda < t<sub>tabel</sub> seperti terlihat pada lampiran B6 .

2) Menentukan daya pembeda setiap pernyataan

Untuk menentukan daya pembeda setiap butir pernyataan dilakukan dalam beberapa tahapan berikut :

- a) Menyusun skor skala sikap subjek yang telah diurutkan dari nilai tertinggi hingga nilai terendah.
- b) Memilih siswa yang termasuk kelompok atas dan kelompok bawah masing – masing 25%
- c) Menentukan nilai t<sub>hitung</sub>, dengan rumus :

$$t_{hitung} = \frac{\bar{Y}_A - \bar{Y}_B}{\sqrt{\frac{S_A^2}{n_A} + \frac{S_B^2}{n_B}}} \dots\dots\dots(5)$$

$$\bar{Y} = \frac{\sum fY}{n}$$

$$s^2 = \frac{\sum fY^2 - \frac{(\sum fY)^2}{n-1}}{n}$$

Keterangan :

$\bar{Y}$  = rata – rata skor pernyataan

$S^2$  = varians skor pernyataan

f = frekuensi pemilih setiap kategori respon

Sanimah, 2014

*Penerapan pembelajaran ipa terpadu model integrated dan networked menggunakan socioscientific issues untuk meningkatkan kemampuan pemecahan Masalah dan kepedulian lingkungan siswa Smp pada tema pencemaran air* Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

$n$  = banyaknya subjek dalam satu kelompok

A = kelompok tinggi

B = kelompok rendah

Nilai  $t_{hitung}$  dibandingkan dengan nilai  $t_{tabel}$ , jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka pernyataan tersebut mempunyai daya pembeda dan valid sehingga dapat digunakan dalam penelitian. Menurut Edward (dalam Azwar, 2013)  $t_{tabel}$  minimum yaitu 1,75. Berdasarkan hasil perhitungan didapatkan dari 27 pernyataan 20 pernyataan memiliki  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dapat dilihat pada lampiran B6.

### 3) Menentukan reliabilitas instrumen sikap

Reliabilitas instrumen sikap diuji dengan SPSS.18 menggunakan uji alpha. Uji alpha merupakan uji estimasi reliabilitas dengan pendekatan konsistensi internal didasarkan pada data dari sekali pengenaan satu bentuk skala sikap pada sekelompok responden (Azwar, 2013). Interpretasi terhadap koefisien reliabilitas merupakan interpretasi relatif. Tidak ada batasan mutlak yang menunjukkan angka koefisien terendah yang harus dicapai agar suatu pengukuran reliabel. Koefisien reliabilitas skala sikap haruslah diusahakan setinggi mungkin. Biasanya koefisien yang besarnya sekitar 0,900 dianggap memuaskan. Hasil uji SPSS18 dengan menggunakan uji alpha menunjukkan hasil  $r_{xx} = 0,891$  berarti instrumen sikap yang diuji coba reliabel dengan kategori cukup memuaskan, dapat dilihat pada lampiran B7.

### 4) Uji validitas instrumen sikap

Uji validitas instrumen sikap dihitung dengan SPSS.18 menggunakan uji korelasi. Dari 27 pernyataan awal hanya 26 pernyataan yang diuji validitasnya karena pernyataan 4 tidak memenuhi skala dan uji beda. Berdasarkan hasil uji validitas didapat 19 pernyataan dinyatakan valid

Sanimah, 2014

*Penerapan pembelajaran ipa terpadu model integrated dan networked menggunakan socioscientific issues untuk meningkatkan kemampuan pemecahan Masalah dan kepedulian lingkungan siswa Smp pada tema pencemaran air* Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

dengan kategori tinggi dan cukup dan 7 pernyataan dinyatakan tidak valid dengan kategori rendah. Pada pernyataan 20 diperbaiki karena memenuhi uji skala dan uji beda.

## b. Hasil Ujicoba Dan Pengembangan Instrumen Skala Sikap Kepedulian Lingkungan

Berdasarkan hasil uji coba (lampiran B) dari 27 pernyataan sikap yang diuji coba, maka diperoleh 20 pernyataan dapat digunakan dengan membandingkan daya beda hasil perhitungan dengan  $t_{tabel}$ . Apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka pernyataan dapat digunakan dan sebaliknya. Adapun  $t_{tabel}$  yang digunakan adalah  $t_{tabel}$  minimum sebesar 1,75. Pertimbangan lebih lanjut yaitu melalui uji validitas setelah didapat skala dan uji beda. Hasil ujicoba pernyataan sikap peduli lingkungan dapat dilihat pada Tabel 3.12 berikut.

**Tabel 3.12**  
Hasil Ujicoba Skala Sikap Peduli Lingkungan

No awal	Pembulatan				Sifat pernyataan	No. akhir	$t_{hitung}$		Validitas		Ket.
	SS	S	TS	STS							
1.	3	2	1	0	Positif	1	2,097	>1,75	0,407	Cukup	Digunakan
2.	0	1	2	3	Negatif	2	6,577	>1,75	0,549	Cukup	Digunakan
3.	3	2	1	0	Positif	3	3,277	>1,75	0,408	Cukup	Digunakan
4.	0	1	2	2	Positif	-	0,909	<1,75	Tidak dihitung	Tidak dihitung	Tidak digunakan
5.	3	2	1	0	Positif	4	4,051	>1,75	0,420	Cukup	Digunakan
6.	3	2	1	0	Positif	5	4,064	>1,75	0,491	Cukup	Digunakan
7.	3	2	1	0	Positif	-	1,012	<1,75	0,308	Rendah	Tidak digunakan
8.	3	2	1	0	Positif	6	5,969	>1,75	0,647	Tinggi	Digunakan
9.	3	2	1	0	Positif	7	6,547	>1,75	0,616	Tinggi	Digunakan
10.	3	2	1	0	Positif	8	4,249	>1,75	0,410	Cukup	Digunakan
11.	3	2	1	0	Positif	9	4,4	>1,75	0,524	Cukup	Digunakan
12.	0	1	2	3	Negatif	10	5,203	>1,75	0,475	Cukup	Digunakan
13.	0	1	2	3	Negatif	-	1,099	<1,75	0,360	Rendah	Tidak digunakan
14.	0	1	2	3	Negatif	11	6,995	>1,75	0,796	Tinggi	Digunakan
15.	3	2	1	0	Positif	12	7,084	>1,75	0,731	Tinggi	Digunakan
16.	0	1	2	3	Negatif	13	8,194	>1,75	0,593	Cukup	Digunakan
17.	0	1	2	3	Negatif	14	7,778	>1,75	0,546	Cukup	Digunakan
18.	0	1	2	3	Negatif	15	7,001	>1,75	0,691	Tinggi	Digunakan
19.	0	1	2	3	Negatif	-	1,166	<1,75	-0,171	Sangat rendah	Tidak digunakan
20.	0	2	3	3	Negatif	16	5,041	>1,75	0,297	Rendah	Digunakan

Sanimah, 2014

*Penerapan pembelajaran ipa terpadu model integrated dan networked menggunakan socioscientific issues untuk meningkatkan kemampuan pemecahan Masalah dan kepedulian lingkungan siswa Smp pada tema pencemaran air* Universitas Pendidikan Indonesia |

repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

No awal	Pembulatan				Sifat pernyataan	No. akhir	$t_{hitung}$		Validitas		Ket.
	SS	S	TS	STS							
											/diperbaiki
21.	0	1	2	3	Negatif	17	6,949	>1,75	0,520	Cukup	Digunakan
22.	3	2	1	0	Positif	-	1,311	>1,75	-0,016	Sangat rendah	Tidak digunakan
23.	0	1	2	3	Negatif	18	7,889	>1,75	0,586	Cukup	Digunakan
24.	3	2	1	0	Positif	-	1,295	<1,75	0,269	Rendah	Tidak digunakan
25.	3	2	1	0	Positif	19	6,928	>1,75	0,658	Tinggi	Digunakan
26.	3	2	1	0	Positif	20	8,396	>1,75	0,788	Tinggi	Digunakan
27.	0	1	2	3	Negatif	-	1,165	>1,75	0,217	Rendah	Tidak digunakan

## 2. Teknik pengolahan data

### a. Analisis data kemampuan pemecahan masalah dan sikap peduli lingkungan siswa.

Analisis data yang diuji secara statistika dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- Menskor tiap lembar jawaban siswa sesuai dengan kunci jawaban untuk kemampuan pemecahan masalah dan menskor tiap pernyataan sesuai dengan bobot skala untuk sikap peduli lingkungan
- Menghitung skor mentah dari setiap jawaban pretes dan postes Mengubah nilai dalam bentuk persentase dengan cara:

$$\text{Nilai siswa} = \frac{\sum \text{jumlah soal yang benar}}{\sum \text{total soal}} \times 100$$

- Menghitung nilai rata-rata keseluruhan yang diperoleh siswa :

$$\text{Nilai rata – rata} = \frac{\text{nilai total jawaban benar}}{\text{jumlah siswa}}$$

- Menentukan peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan sikap peduli lingkungan siswa dengan cara menghitung Normalized Gain (%) ,dengan rumus:

$$\text{Gain (\%)} = \frac{\text{nilai postes} - \text{nilai pretes}}{\text{nilai maksimum} - \text{nilai pretes}} \times 100\%$$

Sanimah, 2014

*Penerapan pembelajaran ipa terpadu model integrated dan networked menggunakan socioscientific issues untuk meningkatkan kemampuan pemecahan Masalah dan kepedulian lingkungan siswa Smp pada tema pencemaran air* Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- e. Menilai tingkat penguasaan semua aspek kemampuan pemecahan masalah dan sikap peduli lingkungan siswa berdasarkan kategori berikut:

**Tabel 3.13**  
Klasifikasi Nilai *Gain* yang Dinormalisasi

Nilai rata-rata <i>Gain</i> yang dinormalisasi	Keterangan
$0,00 < g \leq 0,30$	Rendah
$0,30 < g \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < g \leq 1,00$	Tinggi

(Hake, 1998)

- f. Uji Normalitas. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan program SPSS versi 18.0 dengan penafsiran sebagai berikut:

*Jika nilai signifikansi pada kolom asymp. Sig (2-tailed) atau probabilitas  $>0,05$  maka data berdistribusi normal.*

- g. Uji Homogenitas. Uji homogenitas (F) menggunakan uji Levene dengan program SPSS versi 18.0 dengan penafsiran sebagai berikut:

*Jika nilai signifikansi pada kolom asymp. Sig (2-tailed) atau probabilitas  $>0,05$  maka data homogen.*

- h. Jika data terdistribusi normal dan homogen maka dilanjutkan menggunakan uji rata-rata dua pihak (*Independent Sample t – Test*) pada program SPSS versi 16.0 dengan penafsiran sebagai berikut:

*Jika nilai signifikansi sig (2-tailed)  $>0,025$  maka  $H_0$  diterima dan dapat disimpulkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan sikap peduli lingkungan siswa ada kedua kelas eksperimen. Jika nilai signifikansi sig (2-tailed)  $< 0,025$  maka  $H_0$  ditolak dan dapat disimpulkan terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan sikap peduli lingkungan siswa ada kedua kelas eksperimen.*

- i. Jika data tidak terdistribusi normal, maka dilakukan uji nonparametrik berupa U Mann Whitney menggunakan program SPSS versi 18.0 dengan penafsiran sebagai berikut:

Sanimah, 2014

*Penerapan pembelajaran ipa terpadu model integrated dan networked menggunakan socioscientific issues untuk meningkatkan kemampuan pemecahan Masalah dan kepedulian lingkungan siswa Smp pada tema pencemaran air* Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Jika nilai signifikansi sig (2-tailed)  $>0,025$  maka  $H_0$  diterima dan dapat disimpulkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan sikap peduli lingkungan siswa ada kedua kelas eksperimen. Jika nilai signifikansi sig (2-tailed)  $< 0,025$  maka  $H_0$  ditolak dan dapat disimpulkan terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan sikap peduli lingkungan siswa ada kedua kelas eksperimen

### 3. Analisis kesesuaian pembelajaran IPA terpadu menggunakan *socioscientific issues* dengan RPP

Data mengenai kesesuaian pembelajaran IPA menggunakan *Sosioscientific Issues* dengan RPP merupakan data yang diambil menggunakan lembar observasi. Instrumen ini memuat 5 kriteria pelaksanaan pembelajaran oleh guru. Kriteria penilaian aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran disajikan pada tabel berikut ini:

**Tabel 3.14**  
Kriteria Penilaian Aktivitas Guru Dalam Mengelola Pembelajaran

Skor	Kriteria
5	Dilakukan sangat baik
4	Dilakukan dengan baik
3	Dilakukan cukup baik
2	Dilakukan kurang baik
1	Tidak dilakukan

Analisis terhadap kesesuaian pembelajaran dengan RPP dideskripsikan berdasarkan data yang terekam dalam lembar observasi. Untuk mendeskripsikan hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran maka skor mentah diubah menjadi persen rata – rata. Sehingga keterlaksanaan pembelajaran dideskripsikan melalui persen rata – rata keterlaksanaan.

### 4. Analisis data wawancara guru

Sanimah, 2014

*Penerapan pembelajaran ipa terpadu model integrated dan networked menggunakan socioscientific issues untuk meningkatkan kemampuan pemecahan Masalah dan kepedulian lingkungan siswa Smp pada tema pencemaran air* Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Data hasil wawancara dengan guru digunakan untuk mengetahui respon guru terhadap pembelajaran yang telah dilakukan. Data tersebut dianalisis secara deskriptif.

## **5. Analisis data respon siswa**

Angket digunakan untuk menganalisis tanggapan siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran IPA terpadu model *integrated* dan *networked* menggunakan *Socioscientific Issues*. Analisis yang dilakukan secara deskriptif dalam bentuk skala *Likert*, yaitu setiap pernyataan diikuti beberapa respon yang menunjukkan tingkatan (Sugiyono, 2011). Respon atau tanggapan terhadap masing-masing pernyataan dinyatakan dalam 4 kategori, yaitu SS (sangat setuju), S (setuju), TS (tidak setuju), dan STS (sangat tidak setuju). Bobot kategori SS = 4; S = 3; TS = 2; dan STS = 1 untuk pernyataan positif dan SS = 1; S = 2; TS = 3; dan STS = 4 untuk pernyataan negatif. Perhitungan secara keseluruhan dilakukan dengan menggunakan persentase (%) rata – rata skala untuk masing-masing tanggapan.

Sanimah, 2014

*Penerapan pembelajaran ipa terpadu model integrated dan networked menggunakan socioscientific issues untuk meningkatkan kemampuan pemecahan Masalah dan kepedulian lingkungan siswa Smp pada tema pencemaran air* Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu