

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Metode deskriptif yaitu metode yang tidak memberikan perlakuan, manipulasi, atau perubahan pada variabel bebas, tetapi menggambarkan sesuatu kondisi apa adanya (McMillan dan Schumacher, 2001). Menurut Sukmadinata (2010) penelitian deskriptif bertujuan menggambarkan secara sistematis dan akurat fakta dan karakteristik mengenai populasi atau mengenai bidang tertentu. Data yang terkumpul dianalisis dan diinterpretasikan, kemudian dideskripsikan untuk menggambarkan kondisi yang terjadi pada subjek penelitian. Sejalan dengan Sukmadinata, Subandi (2011) menjelaskan bahwa metode deskriptif bertujuan untuk memberikan gambaran secara sistematis dan faktual tentang subjek penelitian dengan menghasilkan data deskriptif sesuai keadaan yang sebenarnya.

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh karakteristik *scientific approach* yang diterapkan oleh seluruh guru IPA dalam proses pembelajaran pada semua kelas VII di SMP Negeri 13 Bandung.

2. Sampel

Sampel penelitian yang digunakan adalah seluruh karakteristik *scientific approach* yang diterapkan oleh dua orang guru IPA dalam proses pembelajaran pada dua kelas VII di SMP Negeri 13 Bandung. Profil guru dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3. 1.
Profil Guru Subjek Pengamatan

Guru	Umur	Jenis Kelamin	Pendidikan Terakhir	Pengalaman Mengajar	Status Kepegawaian	Kelas yang Diajar
1	39 tahun	Perempuan	S1 P. Biologi	17 tahun	Pegawai Negeri	A

Rafika Warma, 2014

ANALISIS IMPLEMENTASI SCIENTIFIC APPROACH DALAM PROSES PEMBELAJARAN IPA SMP KURIKULUM 2013

					Sipil (PNS)	
2	38 tahun	Perempuan	S2 P. Biologi	16 tahun	Pegawai Negeri Sipil (PNS)	H

C. Waktu dan Tempat Penelitian

1. Waktu

45

Waktu penelitian adalah Februari-Maret 2014 (Persiapan), April-Mei 2014 (pelaksanaan), dan Juni-Agustus 2014 (pasca-pelaksanaan).

2. Tempat

Tempat penelitian adalah Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 13 Kota Bandung.

D. Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalahan dalam menafsirkan beberapa istilah yang digunakan sebagai variabel dalam penelitian ini, maka diperlukan penjelasan mengenai beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini agar lebih efektif dan operasional. Istilah-istilah tersebut antara lain:

1. Implementasi *scientific approach* adalah implementasi semua kegiatan *scientific* yang dilaksanakan oleh guru dalam proses pembelajaran. kegiatan yang dimaksud adalah kegiatan guru dalam hal memfasilitasi siswa agar siswa terlibat dalam kegiatan mengamati, kegiatan menanya, kegiatan mengumpulkan informasi/ eksperimen, kegiatan mengasosiasikan/ mengolah informasi, dan kegiatan mengkomunikasikan. Rincian masing-masing kegiatan dapat dilihat pada lampiran A3. Implementasi *scientific approach* dilihat dari proses pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru di kelas yang dijaring melalui lembar observasi. Tiap kegiatan *scientific* akan diberi skor kemudian diinterpretasikan ke dalam nilai dan kriteria tertentu.
2. Aktivitas belajar siswa adalah kegiatan yang dilakukan siswa selama proses pembelajaran terkait penerapan *scientific approach* yang dilaksanakan oleh guru. Kegiatan-kegiatan yang dilakukan siswa yaitu kegiatan mengamati,

Rafika Warma, 2014

ANALISIS IMPLEMENTASI SCIENTIFIC APPROACH DALAM PROSES PEMBELAJARAN IPA SMP KURIKULUM 2013

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

kegiatan menanya, kegiatan mengumpulkan informasi/ eksperimen, kegiatan mengasosiasikan/ mengolah informasi, dan kegiatan mengkomunikasikan. Aktivitas belajar siswa dijamin melalui lembar observasi selama proses pembelajaran berlangsung dengan mengamati setiap individu siswa. Setiap siswa akan diberi skor terkait kegiatan yang dilakukan yang kemudian skor akan diinterpretasikan ke dalam nilai dan kriteria tertentu.

3. *Scientific approach* pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dimaksud adalah semua kegiatan *scientific approach* yang terdapat pada skenario pembelajaran di dalam RPP (RPP KD 3.8, RPP KD 3.9, dan RPP KD 3.10) khususnya pada kegiatan inti dalam RPP. Kegiatan *scientific approach* yang dimaksud adalah kemunculan (a) kegiatan mengamati fenomena atau objek sesuai dengan materi pelajaran; (b) kegiatan menanya yaitu kegiatan guru memberikan arahan kepada siswa agar memunculkan pertanyaan. Arahan ini dapat didahului dengan pengajuan pertanyaan terlebih dahulu oleh pihak guru; (c) kegiatan mengumpulkan informasi/eksperimen yaitu kegiatan guru mengarahkan siswa untuk mengumpulkan informasi baik dari apa yang diamati ataupun dari berbagai sumber lainnya, selain itu kegiatan mengumpulkan informasi juga dapat berupa sebuah kegiatan eksperimen yang difasilitasi oleh guru; (d) kegiatan mengasosiasikan/mengolah informasi yaitu kegiatan guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk berdiskusi dan mengolah informasi tentang apa yang telah diamati oleh siswa; dan (e) kegiatan mengkomunikasikan yaitu kegiatan guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempresentasikan hasil pengamatan yang siswa peroleh selama kegiatan pengamatan sampai pada kegiatan mengolah informasi. Kemunculan kegiatan *scientific approach* dalam RPP dijamin dengan menggunakan lembar analisis RPP yang dihitung melalui penskoran, kemudian diinterpretasikan ke dalam nilai dan ke dalam kriteria-kriteria tertentu.

Rafika Warma, 2014

ANALISIS IMPLEMENTASI SCIENTIFIC APPROACH DALAM PROSES PEMBELAJARAN IPA SMP KURIKULUM 2013

4. Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang dimaksud dalam penelitian ini adalah RPP yang digunakan untuk tiga materi pokok pada KD 3.8 mendeskripsikan interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya, KD 3.9 mendeskripsikan pencemaran dan dampaknya bagi makhluk hidup, dan KD 3.10 mendeskripsikan tentang penyebab terjadinya pemanasan global dan dampaknya bagi ekosistem. RPP yang dianalisis akan menghasilkan nilai untuk masing-masing KD yang akan diinterpretasikan ke dalam kriteria tertentu.
5. *Scientific approach* dalam buku IPA pegangan siswa yang dimaksud adalah kemunculan kegiatan *scientific* (mengamati, menanya, mengumpulkan informasi/ eksperimen, mengasosiasikan/ mengolah informasi, dan mengkomunikasikan) dalam materi pokok pada KD 3.8 mendeskripsikan interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya, KD 3.9 mendeskripsikan pencemaran dan dampaknya bagi makhluk hidup, dan KD 3.10 mendeskripsikan tentang penyebab terjadinya pemanasan global dan dampaknya bagi ekosistem. Analisis *scientific approach* dalam buku IPA pegangan siswa dijangar melalui lembar analisis buku dengan kemunculan ya/tidak. Jumlah kemunculan kemudian diinterpretasikan ke dalam nilai dan kriteria tertentu.
6. Kurikulum 2013 adalah kurikulum yang telah mengalami perbaikan dari Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) tahun 2006. Kurikulum 2013 yang digunakan adalah Kurikulum 2013 yang sesuai dengan pembelajaran untuk jenjang pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) pada kelas VII pada mata pelajaran IPA.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk memperoleh sejumlah data penelitian. Penelitian ini menggunakan lima jenis instrumen untuk mengumpulkan data mengenai implementasi *scientific approach* dalam proses pembelajaran meliputi: lembar analisis rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) untuk menjangar muatan *scientific approach* dalam RPP, lembar analisis buku

Rafika Warma, 2014

ANALISIS IMPLEMENTASI SCIENTIFIC APPROACH DALAM PROSES PEMBELAJARAN IPA SMP KURIKULUM 2013

IPA pegangan siswa untuk menjaring muatan kegiatanscientific dalam sumber belajar yang digunakan siswa, lembar observasi implementasi *scientific approach* dalam proses pembelajaran untuk menjaring data mengenai keterlaksanaan *scientific approach* yang dilaksanakan oleh guru, lembar observasi aktivitas siswa untuk mengetahui profilaktivitas siswa, dan angket sikap ilmiah untuk mengetahui profil sikap ilmiah siswa. Instrumen penelitian dibuat sendiri oleh peneliti. Uraian instrumen dan kegiatan yang dilakukan serta data yang diperoleh tercantum pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2.
Jenis Instrumen yang Digunakan dalam Penelitian.

No.	Instrumen	Sumber informasi	Tujuan	Informasi/data
1.	Lembar Analisis RPP	Guru	Untuk menjaring muatan <i>scientific approach</i> dalam RPP yang dilaksanakan dalam proses pembelajaran.	Tahapan <i>scientific approach</i> yang termuat di dalam RPP pada kegiatan inti dalam proses pembelajaran.
2.	Lembar Analisis Sumber Belajar Siswa	Buku IPA pegangan siswa	Untuk menjaring muatan kegiatanscientific dalam buku IPA yang digunakan oleh siswa.	Komponen kegiatanscientific yang termuat di dalam buku IPA yang digunakan oleh siswa.
3.	Lembar Observasi Implementasi <i>scientific approach</i> .	Guru	Untuk melihat keterlaksanaan penerapan <i>scientific approach</i> dalam proses pembelajaran.	Implementasi <i>scientific approach</i> dalam proses pembelajaran di kelas.
4.	Lembar observasi aktivitas belajar siswa.	Siswa	Untuk melihat profil aktivitas belajar siswa dengan penerapan <i>scientific approach</i> dalam proses pembelajarannya.	Aktivitas belajar siswa siswa selama proses pembelajaran dengan penerapan <i>scientific approach</i> .
5.	Angket Sikap Ilmiah Siswa	Siswa	Untuk melihat profil sikap ilmiah siswa dengan penerapan <i>scientific approach</i> dalam proses pembelajarannya.	Sikap ilmiah siswa terhadap pembelajaran dengan penerapan <i>scientific approach</i> .

F. Prosedur Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini dibagi menjadi dua tahap, yaitu tahap persiapan penelitian dan pelaksanaan penelitian.

1. Tahap Persiapan

Rafika Warma, 2014

ANALISIS IMPLEMENTASI SCIENTIFIC APPROACH DALAM PROSES PEMBELAJARAN IPA SMP KURIKULUM 2013

Tahap persiapan penelitian ini meliputi:

- a. Melakukan studi pendahuluan dan studi literatur untuk memperoleh informasi mengenai Kurikulum 2013, *scientific approach*, aktivitas belajar, dan sikap ilmiah.
- b. Menyusun proposal penelitian di bawah arahan dosen pembimbing akademik.
- c. Seminar proposal.
- d. Revisi proposal penelitian pasca seminar proposal di bawah bimbingan dosen pembimbing.
- e. Penyusunan instrumen penelitian bimbingan dosen pembimbing dan dosen ahli bidang kajian.
- f. *Judgement* dan uji coba instrumen. Sebelum instrumen diujicoba, dilakukan *judgement* oleh dosen ahli. Setelah mendapatkan *judgement* dari dosen ahli maka instrumen tersebut dapat diuji cobakan pada satu kelompok kelas.
- g. Analisis hasil uji coba instrumen.
- h. Penyusunan instrumen hasil uji coba dan *judgement* untuk digunakan dalam penelitian.

2. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan meliputi:

- a. Menganalisis RPP yang dibuat oleh guru serta digunakan dalam proses pembelajaran terkait muatan *scientific approach*. Analisis RPP dilakukan sebelum observasi proses pembelajaran di kelas.
- b. Menganalisis buku IPA pegangan siswa yang digunakan oleh siswa dalam proses pembelajaran terkait muatan kegiatan *scientific*. Analisis buku IPA pegangan siswa dilakukan sebelum observasi proses pembelajaran di kelas.
- c. Mengamati implementasi *scientific approach* dalam proses pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru di kelas dengan menggunakan lembar observasi pembelajaran.

Rafika Warma, 2014

ANALISIS IMPLEMENTASI SCIENTIFIC APPROACH DALAM PROSES PEMBELAJARAN IPA SMP KURIKULUM 2013

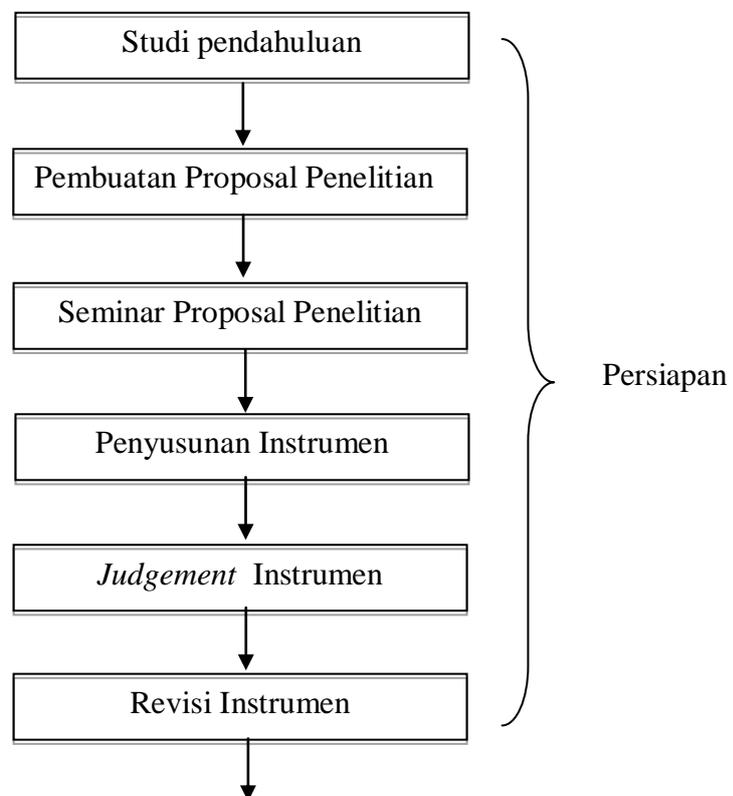
- d. Mengamati aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran dengan penerapan *scientific approach* dengan menggunakan lembar observasi yang dibantu oleh tiga orang observer.
- e. Memberikan angket kepada siswa untuk mengetahui tentang profil sikap ilmiah siswa dalam pembelajaran yang menerapkan *scientific approach* pada akhir pembelajaran.

3. Tahap Akhir

Tahap akhir penelitian ini meliputi:

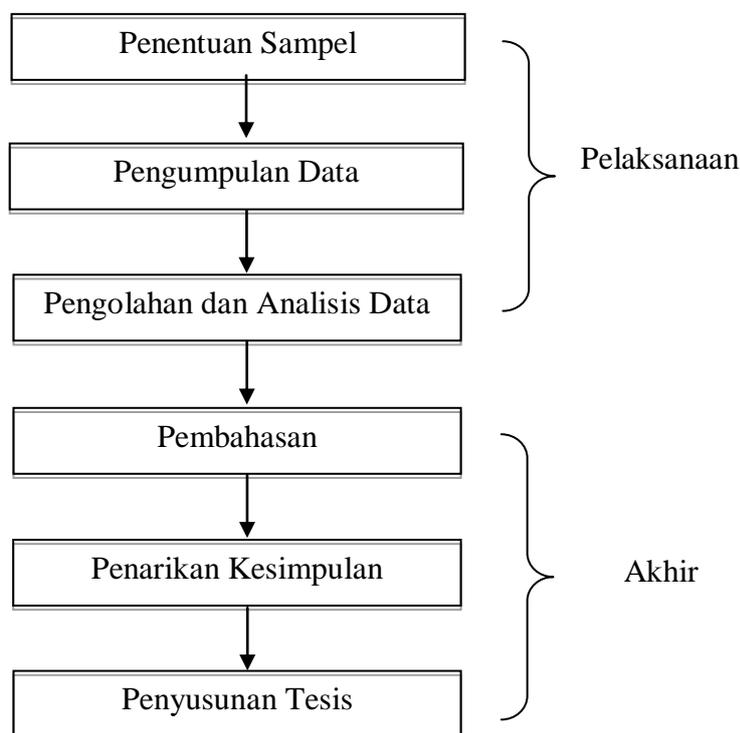
- a. Analisis Data. Data yang diperoleh selama penelitian akan dianalisis untuk mempertegas, menajamkan fokus, dan membuang data yang kurang relevan dengan hasil temuan.
- b. Pembahasan. Data yang telah dianalisis kemudian dibahas yang disertai dengan penelitian-penelitian lain yang sejenis dan dilengkapi dengan teori-teori pendukung.
- c. Menarik kesimpulan, hasil analisis data dimaknai menjadi kesimpulan untuk menjawab pertanyaan penelitian.
- d. Penyusunan Tesis, hasil penelitian dilaporkan sesuai kaidah ilmiah yang berlaku.

G. Alur Penelitian



Rafika Warma, 2014

ANALISIS IMPLEMENTASI SCIENTIFIC APPROACH DALAM PROSES PEMBELAJARAN IPA SMP KURIKULUM 2013



Gambar 1. Alur Penelitian

H. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan dua teknik pengumpulan data, yaitu sebagai berikut:

1. Studi Dokumentasi

Dokumen-dokumen yang dikumpulkan meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) guru, buku IPA pegangan siswa, serta data mengenai jadwal pelajaran di sekolah. Dokumen-dokumen berupa RPP dan buku IPA pegangan siswa akan dianalisis dengan menggunakan instrument yang telah dibuat dan di *judgement* sedangkan dokumen mengenai jadwal pelajaran dijadikan sebagai pedoman waktu dalam melaksanakan penelitian.

2. Observasi

Rafika Warma, 2014

ANALISIS IMPLEMENTASI SCIENTIFIC APPROACH DALAM PROSES PEMBELAJARAN IPA SMP KURIKULUM 2013

Observasi kegiatan pembelajaran di kelas yang bertujuan untuk mengamati implementasi *scientific approach* dalam proses pembelajaran, serta mengamati aktivitas belajar siswa dalam proses pembelajaran. Dalam penelitian ini, digunakan tiga orang observer yang berperan dalam mengobservasi aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran.

I. Analisis Data

Semua data yang didapatkan dari instrumen penelitian lembar analisis muatan *scientific approach* dalam RPP, lembar analisis muatan kegiatan *scientific approach* dalam buku IPA pegangan siswa, lembar observasi implementasi *scientific approach* dalam proses pembelajaran, lembar observasi aktivitas belajar siswa, dan angket sikap ilmiah siswa dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif kualitatif dengan memperhatikan karakteristik data yang diperoleh. Analisis masing-masing instrument dijelaskan secara rinci sebagai berikut:

1. Analisis Muatan *scientific Approach* dalam RPP

Analisis data yang diperoleh dari lembar analisis muatan *scientific approach* dalam RPP dianalisis dengan menggunakan kriteria sesuai ketentuan yang terdapat di dalam Modul Pelatihan Implementasi Kurikulum 2013 terkait Telaah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kurikulum 2013 sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100\%$$

Dengan kriteria penilaian seperti pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3
Kriteria Penilaian Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Berdasarkan Kurikulum 2013

Kriteria	Nilai
Sangat Baik	90-100%
Baik	75-89%

Rafika Warma, 2014

ANALISIS IMPLEMENTASI SCIENTIFIC APPROACH DALAM PROSES PEMBELAJARAN IPA SMP KURIKULUM 2013

Cukup	60-74%
Kurang	< 60%

(Kemendikbud, 2013a)

2. Analisis Muatan Kegiatan *Scientific* dalam Buku IPA Pegangan Siswa

Analisis data yang diperoleh dari lembar analisis muatan kegiatan *scientific* dalam buku IPA dianalisis dengan menggunakan kriteria sesuai ketentuan yang terdapat di dalam Modul Pelatihan Implementasi Kurikulum 2013 terkait Penilaian Hasil Analisis Buku Siswa Kurikulum 2013 sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah kegiatan } \textit{scientific} \text{ yang muncul}}{\text{Jumlah seluruh kegiatan } \textit{scientific} \text{ yang harus muncul}} \times 100\%$$

Dengan kriteria penilaian seperti pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4
Kriteria Penilaian Analisis buku IPA Berdasarkan Kurikulum 2013

Kriteria	Nilai
Sangat Baik	90-100%
Baik	75-89%
Cukup	60-74%
Kurang	< 60%

(Kemendikbud, 2013a)

3. Analisis Implementasi *Scientific Approach* dalam Proses Pembelajaran

Analisis data yang diperoleh dari lembar observasi implementasi *scientific approach* dalam proses pembelajaran dianalisis dengan ketentuan sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah kegiatan yang muncul}}{\text{Jumlah seluruh kegiatan yang harus muncul}} \times 100\%$$

Dengan kriteria penafsiran persentase yang dimodifikasi dari kategori yang disusun oleh Purwanto (1994) dengan ketentuan seperti pada Tabel 3.5.

Rafika Warma, 2014

ANALISIS IMPLEMENTASI SCIENTIFIC APPROACH DALAM PROSES PEMBELAJARAN IPA SMP KURIKULUM 2013

Tabel 3.5
Kriteria Penilaian Implementasi *Scientific Approach* dalam Proses Pembelajaran

Kriteria	Nilai
Sangat Baik	86-100%
Baik	76-85%
Cukup	66-75%
Kurang	56-65%
Sangat Kurang	≤ 55%

(Purwanto, 1994)

4. Analisis Aktivitas Belajar Siswa dalam Proses Pembelajaran

Skor aktivitas belajar siswa menggunakan skala 4 yang hasil akhirnya akan dikonversi menjadi rentang nilai dengan nilai maksimal 100. Analisis menggunakan ketentuan sebagai berikut:

$$Nilai = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100\%$$

Dengan kriteria penafsiran persentase yang dimodifikasi dari kategori yang disusun oleh Purwanto(1994) dengan ketentuan seperti pada Tabel 3.6.

Tabel 3.6
Kriteria Penilaian Aktivitas Belajar Siswa

Kriteria	Nilai
Sangat Baik	86-100%
Baik	76-85%
Cukup	66-75%
Kurang	56-65%

Rafika Warma, 2014

ANALISIS IMPLEMENTASI SCIENTIFIC APPROACH DALAM PROSES PEMBELAJARAN IPA SMP KURIKULUM 2013

Sangat Kurang	$\leq 55\%$
---------------	-------------

(Purwanto, 1994)

5. Angket Sikap Ilmiah

Langkah-langkah penyusunan skala sikap ilmiah adalah sebagai berikut:

- Menentukan indikator pernyataan sikap ilmiah.
- Menyusun pernyataan sikap ilmiah berdasarkan indikator, masing-masing pernyataan memiliki kecendrungan positif atau negatif.
- Konsultasi dan *judgement* dengan pembimbing untuk mendapatkan validasi isi, menelaah kesesuaian indikator dengan butir pernyataan.
- Melakukan uji coba terhadap pernyataan sikap yang telah disusun. Uji coba sikap ilmiah diberikan kepada siswa kelas VII.
- Menganalisis hasil uji coba untuk mengetahui validitas dan reliabilitas setiap pernyataan skala sikap dengan menggunakan ketentuan yang diadaptasi dari Arikunto (2009: 75) yang dapat dilihat pada Tabel 3.7.

Tabel 3.7.
Klasifikasi Validasi Butir Pernyataan

Nilai	Kriteria
$0,00 \leq r_{xy} \leq 0,20$	Sangat rendah
$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$	Rendah
$0,40 < r_{xy} \leq 0,60$	Cukup
$0,60 < r_{xy} \leq 0,80$	Tinggi
$0,80 < r_{xy} \leq 0,10$	Sangat tinggi

(Arikunto, 2009: 75)

- Menyusun pernyataan sikap ilmiah berdasarkan hasil *judgement* dan hasil uji coba angket yang disusun berdasarkan skala *Likert* yang terdiri dari pernyataan-pernyataan sikap ilmiah sesuai dengan indikator yang dikembangkan Carin (1997). Setiap pernyataan diberikan empat alternative jawaban yaitu sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS), dan sangat tidak

Rafika Warma, 2014

ANALISIS IMPLEMENTASI SCIENTIFIC APPROACH DALAM PROSES PEMBELAJARAN IPA SMP KURIKULUM 2013

setuju (STS). Pedoman pemberian skor untuk skala sikap disajikan pada Tabel 3.8.

Tabel 3.8.
Pedoman Pemberian Skor Jawaban Pernyataan Sikap Ilmiah

Jawaban pernyataan positif	Skor	Jawaban pernyataan negatif	Skor
Sangat setuju (SS)	4	Sangat setuju (SS)	1
Setuju (S)	3	Setuju (S)	2
Tidak setuju (TS)	2	Tidak setuju (TS)	3
Sangat tidak setuju (STS)	1	Sangat tidak setuju (STS)	4

Perhitungan skor dilakukan per item pernyataan dengan perhitungan sebagai berikut:

$$Nilai = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100\%$$

Dengan kriteria penafsiran persentase yang disusun berdasarkan skala *Likert* dengan ketentuan seperti pada Tabel 3.9 di bawah ini.

Tabel 3.9.
Kriteria Penilaian Sikap Ilmiah

Kriteria	Nilai
Sangat Baik	81-100%
Baik	61-80%
Cukup	41-60%
Kurang	21-40%
Sangat Kurang	0-20%

(Akdon, 2010: 18)

6. Analisis Hubungan Aktivitas Belajar Siswa dan Sikap Ilmiah Siswa

Dalam hal ini dilakukan uji normalitas, uji regresi, dan uji korelasi. Uji statistik dihitung menggunakan bantuan *software Microsoft Excel 2010* dan *SPSS 20*. Ketentuan perhitungan masing-masing uji statistik sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Rafika Warma, 2014

ANALISIS IMPLEMENTASI SCIENTIFIC APPROACH DALAM PROSES PEMBELAJARAN IPA SMP KURIKULUM 2013

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh tersebar secara normal atau tidak. Adapun ketentuan data dikatakan normal atau tidak adalah sebagai berikut:

Jika nilai $\alpha <$ nilai sig, maka data berdistribusi normal

Jika nilai $\alpha >$ nilai sig, maka data tidak berdistribusi normal

b. Uji Regresi

Analisis regresi digunakan untuk mengetahui bagaimana hubungan fungsional dua kejadian atau bagaimana persamaan matematis yang menghubungkan (merepresentasikan) di antara dua kejadian. Persamaan umum regresi adalah sebagai berikut:

$$\hat{Y} = a + bX$$

Ket:

\hat{Y} : Nilai-nilai taksiran untuk variabel tak bebas Y.

X : Nilai-nilai variabel bebas.

a : Intersep (pintasan) bilamana X=0.

b : Koefisien arah atau slope dari garis regresi.

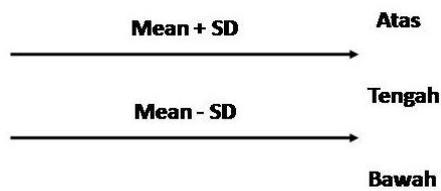
(Boediono dan Koster, 2004:172)

c. Uji Korelasi

Analisis korelasi digunakan untuk mengetahui bagaimana kekuatan atau keeratan hubungan dua kejadian. Pengujian korelasional untuk data yang normal digunakan uji *Perason*, sedangkan pada data yang tidak normal digunakan uji *Spearman*. Pada uji *Spearman*, data yang digunakan bukanlah berbentuk nilai seperti pada uji *Perason* tetapi menggunakan rentang atau kategori tertentu seperti 1 untuk kategori rendah, 2 untuk kategori sedang, dan 3 untuk kategori tinggi. Penentuan kategori ini dilakukan dengan menghitung rerata nilai yang diperoleh seluruh siswa kemudian menambahkan dan mengurangkannya dengan standar deviasi dari seluruh nilai siswa. Selanjutnya rumus penentuan peringkat atau kategori seperti yang dikembangkan oleh Sudijono (2012) adalah sebagai berikut.

Rafika Warma, 2014

ANALISIS IMPLEMENTASI SCIENTIFIC APPROACH DALAM PROSES PEMBELAJARAN IPA SMP KURIKULUM 2013



Gbr 3.2 Rumus Penentuan Peringkat Aktivitas Belajar Siswa dan Sikap Ilmiah Siswa

Adapun ketentuan dari koefisien korelasi (r) menurut Boediono dan Koster, 2004:184 adalah sebagai berikut:

- 1) Bila $0,90 < r < 1,00$ atau $-1,00 < r < -0,90$; artinya hubungan yang sangat kuat.
- 2) Bila $0,70 < r < 0,90$ atau $-0,90 < r < -0,70$; artinya hubungan yang kuat.
- 3) Bila $0,50 < r < 0,70$ atau $-0,70 < r < -0,50$; artinya hubungan yang cukup.
- 4) Bila $0,30 < r < 0,50$ atau $-0,50 < r < -0,30$; artinya hubungan yang lemah.
- 5) Bila $0,0 < r < 0,30$ atau $-0,30 < r < -0,0$; artinya hubungan yang sangat lemah.

Selain menghitung koefisien korelasi, dihitung pula koefisien determinasi dengan perhitungan koefisien korelasi (r) telah diketahui maka perhitungan koefisien determinasi (r^2).