

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian mengenai capaian literasi sains siswa SMP di kabupaten Sumedang dengan menggunakan SLA ini menggunakan metode kuantitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Metode kuantitatif digunakan karena penelitian ini diberlakukan pada suatu populasi (Arikunto, 2010) yaitu siswa SMP Negeri di kabupaten Sumedang, sedangkan jenis penelitian deskriptif dipilih karena penelitian ini mendeskripsikan hasil analisis capaian literasi sains siswa SMP Negeri di kabupaten Sumedang. Penelitian ini termasuk ke dalam kategori penelitian survei karena mengumpulkan banyak data dengan cakupan meluas untuk mendapatkan gambaran keadaan literasi sains siswa SMP di kabupaten Sumedang. Berdasarkan penjelasan tersebut, menurut Van Dalen (dalam Arikunto, 2010) menyatakan bahwa penelitian ini termasuk penelitian deskriptif-*school survey*.

B. Partisipan

Partisipan atau siswa yang digunakan sebagai subjek penelitian pada penelitian ini adalah siswa SMP Negeri kelas IX di kabupaten Sumedang. Partisipan berjumlah 223 siswa dengan jumlah siswa perempuan 159 orang dan jumlah siswa laki-laki 64 orang. Pemilihan siswa berdasar pada penyebaran sekolah di empat sub-rayon dengan masing-masing sub-rayon diwakili oleh dua sekolah. Dari dua sekolah pada masing-masing sub-rayon tersebut salah satu sekolah merupakan sekolah terakreditasi A dan satu sekolah lagi terakreditasi B sesuai dengan data yang diterima dari Dinas Pendidikan Kabupaten Sumedang (2014), sehingga karakteristik siswa yang digunakan merupakan karakteristik siswa SMP Negeri di kabupaten Sumedang. Selain itu, berdasarkan temuan dari setiap sekolah yang terpilih sebagai tempat penelitian, tidak ada pengelompokan kelas (tidak ada kelas unggul atau reguler). Dengan demikian dalam satu sekolah

hanya dipilih satu kelas.

C. Lokasi, Populasi dan Sampel Penelitian

Penelitian dilakukan di kabupaten Sumedang, Jawa Barat. Populasinya adalah siswa SMP Negeri kelas IX (sembilan). Kelas IX dipilih karena pada penelitian ini mengacu pada PISA yang menggunakan siswa umur 15 tahun sebagai subjek penelitiannya dan pada umur 15 tahun kebanyakan siswa sedang duduk di kelas IX SMP. Berdasarkan data yang diambil dari website Departemen Pendidikan dan Budaya (2014) jumlah siswa SMP Negeri kelas IX di kabupaten Sumedang adalah 11.551 siswa. Untuk pemilihan sampel digunakan pertimbangan pemerataan sekolah berdasarkan sub-rayon (pembagian sekolah berdasarkan daerah), pemilihan sekolah berdasarkan sub rayon tersebut diasumsikan di setiap wilayah di kabupaten Sumedang memiliki wakil sebagai sampel. Pada masing-masing sub rayon dipilih satu sekolah terakreditasi A dan satu sekolah terakreditasi B sesuai data dari Dinas Pendidikan Kabupaten Sumedang (2014).

Tabel 3.1. Cara Pengambilan Sampel

No	Subrayon	Jumlah Sekolah	Jumlah Sekolah Sampel per-Akreditasi		Jumlah Kelas	Jumlah siswa (orang)
1	Sub-rayon I	18	Sekolah A ₁	1	1	30
			Sekolah B ₁	1	1	31
2	Sub-rayon II	10	Sekolah A ₂	1	1	26
			Sekolah B ₂	1	1	27
3	Sub-rayon III	23	Sekolah A ₃	1	1	33
			Sekolah B ₃	1	1	23
4	Sub-rayon IV	19	Sekolah A ₄	1	1	31
			Sekolah B ₄	1	1	22
Jumlah		70	8		8	223

Keterangan: Sekolah A₁ → Sekolah terakreditasi A pada sub rayon 1
 Sekolah A₂ → Sekolah terakreditasi A pada sub rayon 2
 Sekolah A₃ → Sekolah terakreditasi A pada sub rayon 3
 Sekolah A₄ → Sekolah terakreditasi A pada sub rayon 4
 Sekolah B₁ → Sekolah terakreditasi B pada sub rayon 1
 Sekolah B₂ → Sekolah terakreditasi B pada sub rayon 2
 Sekolah B₃ → Sekolah terakreditasi B pada sub rayon 3
 Sekolah B₄ → Sekolah terakreditasi B pada sub rayon 4

Di kabupaten Sumedang terdapat empat sub-rayon, sehingga jumlah sampel sekolah adalah delapan sekolah, dengan masing-masing empat sekolah akreditasi A (merupakan sekolah yang menjadi pusat *lesson study* dengan UPI) dan empat

sekolah akreditasi B. Setiap sekolah, hanya digunakan satu kelas sebagai sampel penelitian karena setiap sekolah yang dipilih tidak ada pengelompokan kelas (tidak ada kelas unggul dan reguler). Dengan pertimbangan tersebut (berdasarkan wilayah, akreditasi, jenis kelas, tenaga dan waktu), maka pada penelitian ini digunakan teknik sampling *purposive sampling* atau sampling bertujuan (Arikunto, 2010). Gambaran cara pengambilan sampel dapat dilihat ada Tabel 3.1.

D. Definisi Operasional

Istilah yang digunakan sebagai variabel pada penelitian ini didefinisikan menjadi lebih operasional agar tidak terjadi multitafsir terhadap variabel-variabel tersebut. Istilah-istilah tersebut yaitu:

1. Capaian literasi sains merupakan hasil siswa dalam menjawab soal-soal pada instrumen SLA. SLA tersebut terdiri dari dua bagian yaitu *SLA-Demonstrated* (SLA-D) dan *SLA-Motivation and Beliefs* (SLA-MB). SLA-D mengukur empat komponen literasi sains yaitu *role of science*, *scientific thinking and doing*, *science and society* dan *mathematics in science*. SLA-MB mengukur pandangan dan kepercayaan siswa terhadap sains.
2. *Scientific Literacy Assessment* (SLA) merupakan instrumen yang diadaptasi dari instrumen SLA Fives *et al.* dan diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia serta telah diuji keterbacaan dan kebermaknaan oleh ahli dan siswa. SLA dikerjakan oleh siswa selama 50 menit.

E. Instrumen Penelitian, Proses Adaptasi Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Data primer didapatkan dari hasil siswa mengerjakan instrumen SLA selama 50 menit. Selain itu data tambahan (sekunder) didapatkan dengan cara melakukan wawancara kepada perwakilan siswa pada kategori tinggi, sedang dan rendah setelah data primer dianalisis. Sebagai bahan pembahasan juga dikumpulkan soal-soal yang biasa digunakan oleh guru di sekolah tempat dilakukannya penelitian. Adapun instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data diantaranya:

1. Soal Tes SLA atau *Scientific Literacy Assesment*

Soal tes SLA ini merupakan soal tes yang diadaptasi dari instrumen SLA (Lampiran 1) yang dikembangkan, diuji validasi dan dihitung reliabilitasnya ($\alpha = 0,83$ untuk SLA-D dan $\alpha = 0,80$ untuk SLA-MB) oleh Fives *et al.* (2014) dengan tidak mengubah isi atau konten soalnya, hanya dilakukan penerjemahan dan penyesuaian kata. Hasil penerjemahan soal kemudian diuji keterbacaannya oleh ahli (Lampiran 2) yaitu satu orang Dosen Pendidikan Biologi UPI, satu orang Guru Biologi di Bilingual School, satu orang Mahasiswa dari AIESEC (*International Association of Students in Economic and Commercial Science*), IPSE (*International Program on Science Education*) UPI dan Mahasiswa Sastra Inggris UNPAD. Setelah diuji keterbacaan oleh ahli, kemudian diuji keterbacaan dan kebermaknaannya pada 22 siswa SMP kelas IX di salah satu SMP Negeri di kabupaten Sumedang. Kata-kata yang tidak dimengerti oleh siswa, diubah ke dalam kata atau kalimat yang lebih mudah dimengerti. Soal SLA (Lampiran 3) ini terbagi ke dalam dua jenis soal yaitu:

a. Soal Tes *Multiple Choice*/Pilihan Ganda

Soal tes pilihan ganda ini merupakan salah satu bagian dari SLA yaitu SLA-D (*Scientific Literacy Assesment-Demonstrated*) yang menguji empat komponen literasi sains. Ke-empat komponen tersebut adalah peran sains (*role of science*), berpikir dan bekerja secara ilmiah (*scientific thinking and doing*), sains dan masyarakat (*science and society*), matematika dalam sains (*mathematics in science*). Soal tes pilihan ganda ini terdiri dari 26 butir soal dengan masing-masing soal mempunyai empat pilihan (A sampai D).

b. Skala Sikap Likert (*Likert Scale*)

Skala sikap Likert digunakan pada bagian kedua dari instrumen SLA yaitu *Scientific Literacy Assesment-Motivation and Beliefs* (SLA-MB). SLA-MB berisi 25 pernyataan mengenai sikap siswa terhadap sains dan pembelajaran sains. Setiap pernyataan terdiri dari lima sikap dengan skala 1-5. SLA-MB ini merupakan instrumen yang menguji kemampuan afektif atau sikap siswa terhadap sains yang terdiri dari tiga indikator yaitu sikap sains (*value of science*), *self-efficacy* dan epistemologis personal sains.

2. Naskah Wawancara (Lampiran 3)

Naskah wawancara ini digunakan setelah data primer berupa hasil jawaban SLA siswa telah dipetakan dan dianalisis. Naskah wawancara digunakan dengan tujuan mengidentifikasi atau mengungkap faktor-faktor yang melatar-belakangi frekuensi jawaban siswa yang salah pada SLA yang mempengaruhi capaian literasi sains siswa tersebut sehingga wawancara hanya dilakukan kepada siswa saja. Naskah wawancara yang digunakan telah diperiksa dan divalidasi oleh dua dosen yang ahli dalam bidang asesmen.

3. Soal-soal yang digunakan oleh Guru (Lampiran 4)

Soal-soal yang digunakan oleh guru ini merupakan instrumen pendukung dan sebagai bukti hasil wawancara siswa mengenai asesmen atau soal tes yang biasa digunakan oleh guru.

F. Prosedur Penelitian

Secara skematis, prosedur penelitian yang dilalui pada penelitian ini adalah sebagai berikut

1. Studi Pendahuluan

Sebelum penelitian dilaksanakan, dilakukan studi pendahuluan dengan mengumpulkan dan mempelajari artikel-artikel penelitian serta buku-buku yang berhubungan dengan literasi sains. Artikel-artikel penelitian yang dikumpulkan adalah artikel yang dijadikan sumber oleh Fives *et al.* dalam pengembangan instrumen SLA.

2. Tahap Persiapan

Setelah melakukan studi pendahuluan, proposal penelitian disusun dan kemudian diseminarkan di depan rekan-rekan serta dosen-dosen pendidikan Biologi untuk mendapatkan masukan. Setelah dilakukan seminar dan proposal penelitian telah direvisi, instrumen SLA disusun mulai dari penerjemahan, uji keterbacaan oleh ahli serta uji keterbacaan oleh siswa. Bersamaan dengan dilakukannya uji keterbacaan oleh ahli, juga disiapkan instrumen lain sebagai instrumen pendukung, yaitu naskah wawancara yang di *judgement* oleh pembimbing skripsi. Setelah semua instrumen telah siap dan layak digunakan, disiapkan surat-surat penelitian yang dibutuhkan. Setelah semua surat penelitian

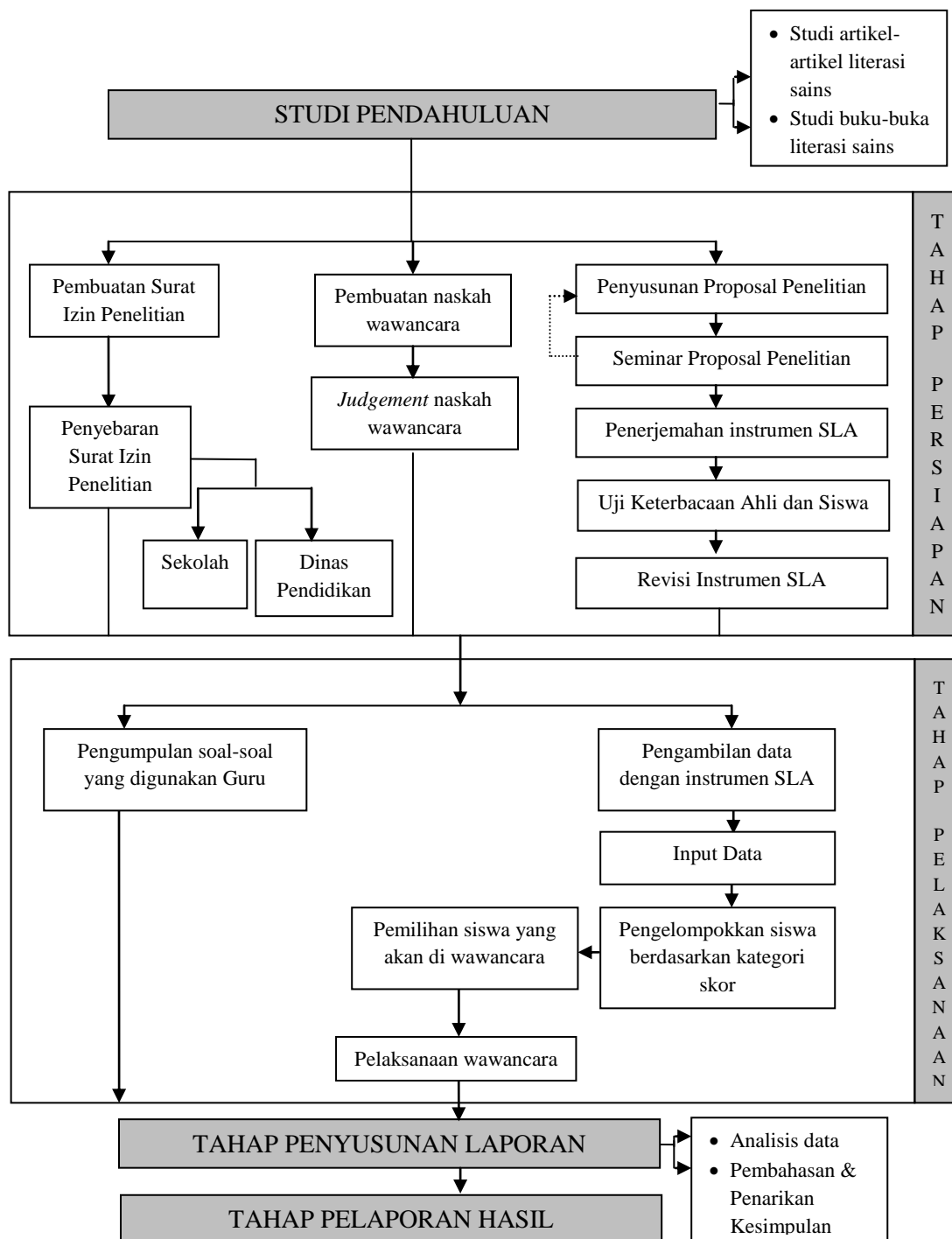
terkumpul, dilakukan kunjungan ke sekolah-sekolah yang akan dijadikan tempat penelitian untuk meminta izin melakukan penelitian.

3. Tahap Pelaksanaan

Setelah semua sekolah memberikan izin untuk penelitian dapat dilakukan dengan hari dan tanggal yang telah disepakati, penelitian dilakukan selama 50 menit untuk siswa di masing-masing sekolah dengan mengerjakan soal-soal pada instrumen SLA. Setelah semua data hasil jawaban siswa dari setiap sekolah didapatkan, jawaban siswa diolah dan siswa dikelompokkan berdasarkan kategori capaian literasi sainsnya. Setelah didapatkan siswa-siswa pada masing-masing kategori capaian, dipilih dua sampai tiga siswa dari setiap kategori untuk diwawancara untuk mengidentifikasi penyebab capaian yang diraihinya. Setelah wawancara selesai, beberapa soal yang dibuat oleh guru IPA di sekolah tempat penelitian dikumpulkan sebagai salah satu data pendukung.

4. Tahap Penyusunan dan Pelaporan Laporan

Setelah semua data didapatkan, laporan disusun dengan bimbingan dan bantuan dari para dosen pembimbing. Dilakukan beberapa kali revisi laporan sebelum laporan tersebut resmi dilaporkan dan diseminarkan.



Gambar 3.1 Alur Penelitian

G. Analisis Data

Data yang di dapat berupa hasil pengisian instrumen SLA oleh siswa, data wawancara dan soal-soal yang dipakai oleh guru-guru di sekolah. Berikut cara menganalisis data yang didapat:

1. Instrumen SLA

Instrumen SLA yang terdiri dari dua bagian yang berbeda yaitu SLA-D yang berupa soal pilihan ganda dan SLA-MB yang berupa soal skala sikap dianalisis secara berbeda. Keduanya dianalisis secara deskriptif berdasarkan skor yang didapat dari perhitungan. Analisis kedua jenis soal tersebut adalah sebagai berikut:

a. Analisis Soal SLA-D (Pilihan Ganda)

Analisis soal bagian pertama ini menggunakan teknik pemberian skor tanpa hukuman yang kemudian dikonversi menjadi skor dalam skala 100. Setiap komponen dan indikator literasi sains dihitung skornya secara berbeda, karena jumlah soal yang menguji setiap komponen dan indikatornya juga berbeda. Berikut rumus mendapatkan skor dari setiap komponen dan indikator literasi sains berdasarkan perhitungan skor dari Arikunto (2012):

$$\text{Skor setiap komponen atau indikator (S)} = T - W$$

Keterangan: S = Skor

T = Jumlah total soal setiap komponen atau indikator sesuai dengan jumlah soal pada Tabel 3.2.

W = Jumlah jawaban yang salah dari setiap komponen atau indikator.

$$\text{Skor setiap komponen atau indikator (N)} = \frac{\text{Skor yang didapat (S)}}{\text{Skor maksimal tiap indikator}} \times 100$$

Skor yang didapat dari rumus di atas akan diinterpretasi ke dalam beberapa kategori sesuai dengan adaptasi pengategorian oleh Arikunto (2012) pada Tabel 3.3.

b. Analisis Soal SLA-MB (Skala Sikap)

Analisis soal skala sikap Likert dengan pemberian skor numerikal 1, 2, 3, 4 dan 5 pada setiap nomor sesuai sikapnya (pada Tabel 3.2), kemudian skor tersebut dijumlahkan untuk setiap indikatornya.

Tabel 3.2 *Scoring* Untuk Komponen *Science Motivation and Beliefs*

Sikap	Pilihan				
	1	2	3	4	5
Positif	1	2	3	4	5
Negatif	5	4	3	2	1

Sumber: Purwanto (2007)

Karena untuk jenis soal ini hanya mengukur kemampuan afektif berupa motivasi dan kepercayaan partisipan terhadap sains (*Science Motivation and Beliefs*) sehingga penskoran hanya dilakukan pada setiap indikatornya yaitu *value of science*, *self efficacy* dan personal epistemologis sains. Setelah mendapatkan skor dari setiap indikator, kemudian dikonversi ke dalam skor dalam skala 100 (dipersenkan). Berikut pemberian skor Likert-scale Sugiyono (2012):

$$\text{Skor per-indikator (S)} = \text{Jumlah skor untuk satu indikator}$$

$$\text{Skor setiap indikator (N)} = \frac{\text{Skor yang didapat (S)}}{\text{Skor maksimal tiap indikator}} \times 100$$

Untuk skor komponen literasi sains berupa motivasi dan kepercayaan partisipan terhadap sains didapat dengan menjumlahkan *value of science*, *self efficacy* dan personal epistemologis sains kemudian dibagi tiga. Berikut perhitungannya:

$$\text{Skor Motivation and Beliefs} = \frac{\text{Skor value of science} + \text{Skor self efficacy} + \text{Skor personal epistemologis sains}}{3}$$

Skor-skor yang didapat dari rumus diatas kemudian diinterpretasi secara deksriptif ke dalam beberapa kategori sesuai dengan adaptasi pengategorian oleh Arikunto (2012) pada Tabel 3.3. Dikarenakan skor untuk Likert-scale setiap soal tidak ada yang 0 (nol) dan skor paling rendah adalah 1 (satu) maka untuk skor akhir batas paling bawahnya adalah skor 20.

Setelah mendapatkan skor dari setiap komponen literasi sains dengan perhitungan yang telah dijelaskan di atas, untuk mendapatkan skor capaian literasi

sains setiap partisipan dan sekolah adalah dengan cara menjumlahkan setiap komponen (*role of science, scientific thinking and doing, science society and media literacy, mathematics in science* dan *motivation and beliefs*) kemudian dibagi dengan jumlah komponen (yaitu lima). Setelah mendapatkan skor capaian literasi sains kemudian skor diinterpretasi secara deskriptif sesuai dengan interpretasi pada Tabel 3.3. Karena berupa rata-rata, dan penskoran komponen literasi sains pada SLA-D mempunyai skor paling rendah 0 (nol) sedangkan pada SLA-MB skor paling rendahnya adalah 20 maka batas paling bawah dari skor capaian literasi sainsnya adalah empat (4,00). Berikut perhitungan capaian literasi sains dan Interpretasi skor secara deskriptif:

$$\text{Skor Motivation and Beliefs} = \frac{\text{Skor role of science} + \text{Skor scientific thinking and doing} + \text{Skor science society and media literacy} + \text{Skor mathematics in science} + \text{Skor motivation and beliefs}}{5}$$

Tabel 3.3 Interpretasi Skor Komponen, Indikator dan Total Literasi Sains

Interpretasi	Skor SLA-D	Skor SLA-MB	Skor Total Capaian Literasi Sains
Sangat Tinggi	80,01 – 100,00	80,01 – 100,00	80,01 – 100,00
Tinggi	65,01 – 80,00	65,01 – 80,00	65,01 – 80,00
Sedang	55,01 – 65,00	55,01 – 65,00	55,01 – 65,00
Rendah	40,01 – 55,00	40,01 – 55,00	40,01 – 55,00
Sangat Rendah	0,00 – 40,00	20,00 – 40,00	4,00 – 40,00

Sumber: Adaptasi dari Arikunto (2012).

2. Analisis Statistika Uji Perbedaan Rata-rata

Analisis statistika digunakan untuk mengetahui apakah ada perbedaan yang signifikan pada capaian literasi sains siswa laki-laki dan perempuan serta perbedaan capaian literasi sains siswa di sekolah berakreditasi A dengan sekolah berakreditasi B. Dikarenakan hanya membandingkan dua rata-rata yaitu capaian literasi sains siswa laki-laki dan perempuan, juga perbandingan rata-rata sekolah berakreditasi A dan B maka uji statistika yang digunakan adalah uji kesamaan dua rata-rata. Untuk menentukan rumus dan uji yang digunakan apakah parametrik

dan non parametrik, sebelumnya dilakukan uji normalitas dan homogenitas data. Berikut penjelasan uji normalitas dan uji homogenitas:

a. Uji Normalitas

Uji ini bertujuan untuk mengetahui distribusi data yang kita gunakan apakah normal atau tidak. Rumus yang digunakan untuk menguji normalitas adalah (Sudjana, 2005):

$$\begin{aligned} \text{Uji I} &\rightarrow \text{Uji } Z = \frac{x - \bar{x}}{s} \\ \text{Uji II} &\rightarrow \chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i} \end{aligned}$$

Keterangan:

x = batas kelas

\bar{x} = Rata-rata

s = Simpangan baku

χ^2 = Normalitas

O_i = Frekuensi pengamatan

E_i = Frekuensi yang diharapkan

Setelah χ^2 ditemukan kemudian menentukan $dk = (k - 3)$ dengan k adalah banyak kelasnya. Kemudian melihat ke tabel distribusi normal dengan dk dan $\alpha = 0,05$, dengan hipotesis:

H_0 = data berdistribusi normal dengan ketentuan $\chi^2_{\text{hitung}} < \chi^2_{\text{tabel}} (\text{sig.} > 0,05)$

H_1 = data distribusi tidak normal dengan ketentuan $\chi^2_{\text{hitung}} \geq \chi^2_{\text{tabel}} (\text{sig.} < 0,05)$

Uji normalitas ini diuji dengan menggunakan SPSS dan hasilnya terdapat pada Lampiran 6. Jika data berdistribusi normal maka dilanjutkan dengan uji homogenitas, sedangkan jika data tidak berdistribusi normal langsung dilanjutkan dengan uji dua rata-rata non parametrik Kruskal-wallis.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas merupakan uji yang digunakan untuk menguji kesamaan dua varians atau lebih. Hanya data yang berdistribusi normal yang diuji Homogenitas. Uji homogenitas ini mempunyai hipotesis dan rumus (Sudjana, 2005):

Hipotesis: $H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$

$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$

Rumus:

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

Keterangan: s_1^2 = varians sampel populasi I s_2^2 = varians sampel populasi II

F = Homogenitas

Untuk menguji apakah H_0 diterima atau datanya homogen adalah dengan persamaan $F_{(1-\alpha)(n_1-1)} < F < F_{\frac{1}{2}\alpha(n_1-1, n_2-1)}$. Digunakan SPSS untuk menguji homogenitas dengan hipotesis:

H_0 = data berdistribusi normal dengan ketentuan sig.> 0,05

H_1 = data distribusi tidak normal dengan ketentuan sig.< 0,05

Hasil uji homogenitas terdapat pada Lampiran 6. Data yang homogen kemudian dilanjutkan dengan uji dua rata-rata *one way ANOVA*.

3. Uji Dua Rata-rata (Parametrik dan Non Parametrik)

Berdasarkan hasil pengujian normalitas dan homogenitas, data yang berdistribusi normal dan homogen dilanjutkan dengan uji dua rata-rata yaitu *One Way ANOVA* sedangkan data yang tidak berdistribusi normal dilanjutkan pada uji non-parametrik Kruskal-Willis. Uji Independen T (*One Way ANOVA*) mempunyai hipotesis dan rumus (Sudjana, 2005):

Hipotesis: $H_0 : \mu_1 = \mu_2$ (tidak ada perbedaan yang signifikan/tidak nyata)

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$ (ada perbedaan yang signifikan)

Rumus:

$$\text{Uji I} \rightarrow s^2 = \frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

$$\text{Uji II} \rightarrow t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Keterangan:

s^2 = simpangan baku

s = simpangan

s_1^2 = simpangan baku data populasi I

s_2^2 = simpangan baku data populasi II

t = Uji Independen T

n_1 = jumlah data populasi I

n_2 = jumlah data populasi II

\bar{x}_1 = rata-rata data populasi I

\bar{x}_2 = rata-rata data populasi II

H_0 diterima atau tidak ada perbedaan yang nyata/signifikan antara kedua populasi data yang diuji jika $-t_{1-\frac{1}{2}\alpha} < t < t_{1-\frac{1}{2}\alpha}$ dimana $t_{1-\frac{1}{2}\alpha}$ didapat dari tabel distribusi t dengan $dk = (n_1 + n_2 - 2)$ dan $\alpha = 0,05$.

Pada penelitian ini untuk mendapatkan akurasi data yang tepat, pengujian-pengujian di atas diuji dengan menggunakan program SPSS 16.0. Untuk mempermudah interpretasi data dari SPSS untuk uji *one way ANOVA* dan Kruskal-Wallis hanya dilihat dari nilai sig, dimana H_0 diterima jika $\text{sig} > \alpha$ dan $\alpha = 0,05$.

4. Data Hasil Wawancara

Analisis data hasil wawancara dilakukan dengan tujuan untuk mengidentifikasi atau mengungkap faktor-faktor yang melatar-belakangi frekuensi jawaban siswa yang salah pada SLA yang mempengaruhi capaian literasi sains siswa tersebut sehingga wawancara hanya dilakukan kepada siswa saja. Naskah wawancara yang digunakan telah di *judgement* oleh dua dosen yang ahli dalam bidang asesmen. Sehingga analisis data hasil wawancara berupa deskripsi kecenderungan siswa pada kategori rendah, sedang dan tinggi terhadap pertanyaan yang ditanyakan sebagai bahan pembahasan.

5. Soal yang Dipakai Guru

Data berupa soal-soal yang dipakai guru merupakan data pendukung sebagai bahan pembahasan. Soal-soal tersebut digunakan untuk mengecek apakah siswa terbiasa dan sering mengerjakan soal-soal seperti soal-soal yang terdapat pada SLA.