

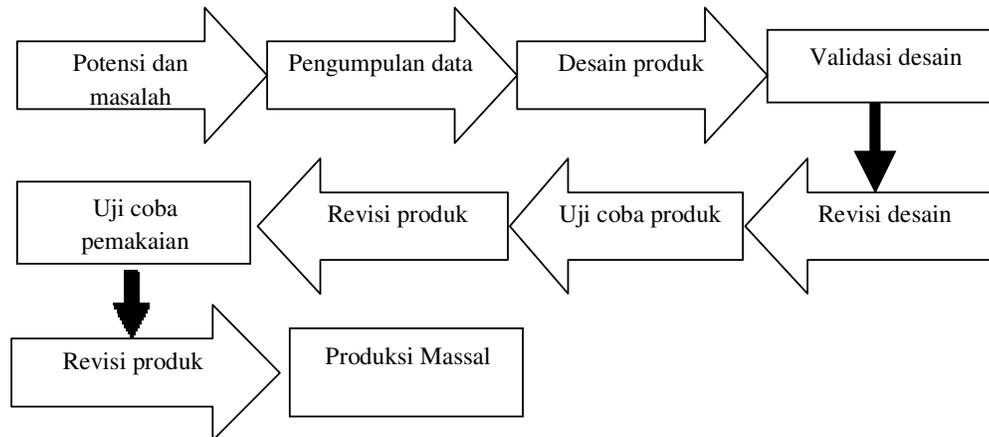
III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan menurut Borg dan Gall dalam Sukmadinata (2009) dengan langkah-langkah dalam penelitian dan pengembangan adalah: 1) penelitian dan pengumpulan data (*research and information collecting*), 2) perencanaan (*planning*), 3) pengembangan draft awal (*develop preliminary from product*), 4) uji coba lapangan awal (*preliminary field testing*), 5) revisi hasil uji coba (*main product revision*), 6) uji coba lapangan (*main field testing*), 7) penyempurnaan produk hasil uji lapangan (*operating product revision*), 8) uji pelaksanaan lapangan (*operasional field testing*), 9) penyempurnaan dan produk akhir (*final product revision*), 10) desiminasi dan implementasi (*dessimation and implementation*).

Menurut Sugiyono dalam Sholeha (2014), metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Langkah-langkah penelitian pengembangan terdiri dari sepuluh langkah, yaitu: 1) potensi dan masalah, 2) mengumpulkan informasi, 3) desain produk, 4) validasi desain, 5) perbaikan desain, 6) uji

coba produk dilakukan pada kelompok terbatas, 7) revisi produk, 8) uji coba pemakaian dilakukan untuk melihat efektifitas produk jika digunakan dalam ruang lingkup yang lebih luas lagi, 9) revisi produk dilakukan apabila pemakaian pada skala lebih luas terdapat kekurangan, dan 10) pembuatan produk massal.



Gambar 2. Langkah-langkah Metode *Research and Development* (R&D)

Namun, dalam penelitian ini dilakukan sampai pada tahap pengembangan desain produk yang kemudian divalidasi oleh dosen ahli dan meminta tanggapan dari guru dan siswa. Setelah itu, melakukan revisi desain produk. Hal ini dikarenakan keterbatasan waktu dan keahlian peneliti untuk tahap selanjutnya.

B. Subjek dan Lokasi Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah instrumen *assessment* berbasis nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan pada materi sifat larutan. Lokasi pada penelitian ini adalah SMP Negeri 19 Bandar Lampung.

C. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini adalah guru dan siswa. Pada tahap studi pendahuluan sumber data berupa hasil pengisian angket dari delapan guru IPA kelas VIII dan 50 siswa kelas VII dari delapan Sekolah Menengah Pertama di Bandar Lampung yang meliputi SMP Negeri 1, 4, 5, 8, 9, 10, 19, dan 21 yang telah mempelajari materi sifat larutan. Sedangkan pada tahap penelitian sumber data berupa hasil pengisian angket terhadap kesesuaian instrumen *assessment* dengan KI-KD-Indikator, konstruksi dan penggunaan bahasa pada instrumen *assessment* dari seorang guru IPA kelas VII dan hasil pengisian angket terhadap penggunaan bahasa pada instrumen *assessment* dari 20 siswa kelas VIII di SMP Negeri 19 Bandar Lampung.

D. Instrumen Penelitian

Menurut Arikunto dalam Samosir (2013), instrumen adalah alat yang berfungsi untuk mempermudah pelaksanaan sesuatu. Instrumen pengumpulan data merupakan alat yang digunakan oleh pengumpul data untuk melaksanakan tugasnya mengumpulkan data.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket untuk studi pendahuluan, instrumen validitas, angket kesesuaian isi, konstruksi dan penggunaan bahasa instrumen *assessment* bagi guru, dan angket penggunaan bahasa instrumen *assessment* bagi siswa. Adapun penjelasan instrumen-instrumen tersebut adalah:

1. Instrumen pada studi pendahuluan

a. Instrumen analisis kebutuhan untuk guru

Instrumen ini berupa angket untuk guru yang disusun untuk mengetahui instrumen *assessment* seperti apa yang sudah diterapkan pada siswa dan berfungsi untuk mengetahui kendala-kendala yang dihadapi dalam penyusunan instrumen *assessment* SMP di Bandarlampung, sehingga dapat menjadi referensi dalam pengembangan instrumen *assessment*.

b. Instrumen analisis kebutuhan untuk siswa

Instrumen ini berupa angket untuk siswa yang disusun untuk mengetahui instrumen *assessment* seperti apa yang sudah diterapkan menurut siswa

2. Instrumen pada validasi ahli

a. Instrumen validasi aspek kesesuaian isi

Instrumen ini berupa angket yang disusun untuk mengetahui kesesuaian isi instrumen *assessment* dengan kompetensi inti (KI) dan kompetensi dasar (KD), kesesuaian indikator, dan materi. Hasil pengisian angket validasi kesesuaian isi ini akan berfungsi sebagai referensi dalam pengembangan dan revisi instrumen *assessment* yang dikembangkan. Instrumen ini dilengkapi dengan kolom tanggapan/saran.

b. Instrumen validasi aspek konstruksi

Instrumen ini berupa angket dan disusun untuk mengetahui apakah konstruksi instrumen *assessment* yang dikembangkan telah memuat penilaian yang berdasarkan KI-1(sikap spiritual) dan KI-2 (sikap sosial). Hasil pengisian angket validasi konstruksi instrumen *assessment* ini berfungsi sebagai referensi dalam pengembangan dan revisi instrumen *assessment* yang dikembangkan. Instrumen ini dilengkapi dengan kolom tanggapan/saran.

c. Instrumen validasi aspek penggunaan bahasa

Instrumen ini berupa angket dan disusun untuk mengetahui apakah bahasa yang digunakan dalam instrumen *assessment* yang dikembangkan tersebut sudah sesuai ketentuan, dapat dimengerti dan komunikatif. Hasil pengisian angket validasi penggunaan bahasa assesment ini berfungsi sebagai referensi dalam pengembangan dan revisi instrumen *assessment* yang dikembangkan. Instrumen ini dilengkapi dengan kolom tanggapan/saran.

3. Instrumen tanggapan terhadap desain produk

a. Instrumen tanggapan guru

Instrumen ini berupa angket yang terdapat pertanyaan-pertanyaan untuk mengetahui tanggapan guru terhadap aspek kesesuaian isi, konstruksi, dan penggunaan bahasa pada instrumen *assessment* yang dikembangkan. Instrumen ini dilengkapi dengan kolom tanggapan/saran

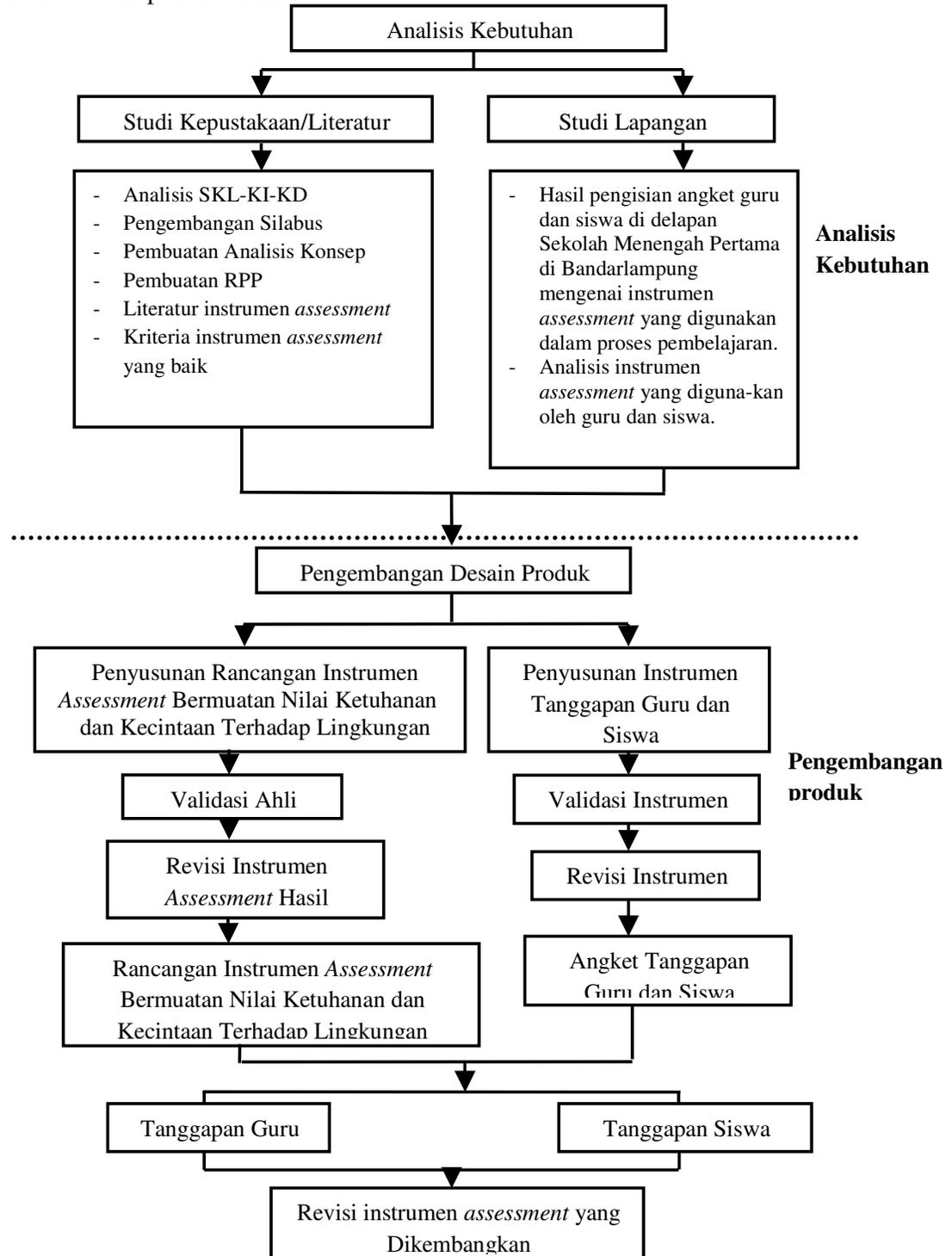
b. Instrumen tanggapan siswa

Instrumen ini berupa angket yang terdapat pernyataan-pernyataan untuk mengetahui penggunaan bahasa pada instrumen *assessment* yang dikembangkan. Instrumen ini dilengkapi dengan kolom saran.

E. Prosedur Pelaksanaan Penelitian

Secara garis besar metode penelitian dan pengembangan ini terdiri dari tiga langkah yaitu: 1) studi pendahuluan meliputi studi pustaka dan survei lapangan untuk mengamati instrumen *assessment* yang digunakan di sekolah, 2) melakukan pengembangan produk meliputi penyusunan desain produk yang kemudian divali-

dasi oleh dosen ahli; dan 3) meminta tanggapan guru dan siswa untuk mengetahui kesesuaian isi, konstruksi, dan penggunaan bahasa pada desain produk, lalu melakukan revisi desain produk. Berikut adalah langkah-langkah penelitian yang digunakan dalam penelitian ini :



Gambar 3. Alur penelitian pengembangan asesmen

1. Studi pendahuluan

Tahap pertama dari penelitian ini adalah studi pendahuluan. Menurut Sukmadinata (2009), Studi pendahuluan adalah tahap awal atau persiapan untuk pengembangan tujuan dari studi pendahuluan adalah menghimpun data tentang kondisi yang ada sebagai bahan perbandingan atau bahan dasar untuk produk yang dikembangkan. Studi pendahuluan terdiri dari:

a. Studi kepustakaan

Studi ini digunakan untuk menemukan konsep-konsep atau landasan-landasan teoritis yang memperkuat suatu produk yang akan dikembangkan. Dalam tahap ini, peneliti mengkaji kurikulum dan hasil penelitian sebelumnya yang telah terlebih dahulu dipublikasikan. Hal ini menjadi acuan untuk mengembangkan instrumen *assessment* yang bermuatan nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan.

b. Studi lapangan

Studi lapangan dilakukan dengan mewawancarai guru IPA Terpadu kelas VII dan siswa kelas VII yang tersebar pada sepuluh SMP Negeri di Bandar Lampung terkait dengan *assessment* dan pembelajaran dengan menggunakan nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan. Instrumen yang digunakan adalah pedoman wawancara. Wawancara pada studi lapangan dilakukan di 8 SMP Negeri di Bandar Lampung pada tanggal 15 Juli sampai 22 Agustus 2013. Studi lapangan dilakukan dengan mewawancarai satu atau dua orang perwakilan guru mata pelajaran IPA Terpadu dan enam perwakilan siswa pada masing-masing sekolah tersebut. Sebelum dilakukan wawancara tersebut, langkah yang dilakukan adalah penyusu-

nan pedoman wawancara analisis kebutuhan pengembangan *assessment* berbasis nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan pada materi sifat larutan untuk guru dan siswa agar wawancara lebih terarah. Analisis terhadap *assessment* dilakukan untuk mengetahui kesesuaian *assessment* pada materi sifat larutan yang sudah ada pada guru. Setelah itu, mengidentifikasi *assessment* terkait materi asam-basa yang digunakan di SMP Negeri tersebut. Sama halnya seperti studi kepustakaan, yang diidentifikasi adalah kelebihan dan kekurangan yang ada di *assessment* tersebut.

2. Perencanaan dan pengembangan desain produk

a. Penyusunan desain produk

Tahap-tahap penyusunan instrumen *assessment* bermuatan nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan adalah pembuatan desain produk yang dilaksanakan setelah studi pendahuluan. Pengembangan instrumen *assessment* didasarkan pada beberapa aspek, seperti kriteria instrumen *assessment* yang baik, penyesuaian instrumen *assessment* dengan materi pembelajaran, dan muatan nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan.

Setelah selesai dilakukan penyusunan desain produk, dilakukan validasi desain produk oleh dosen ahli yang bertujuan untuk mengetahui kesesuaian isi, konstruksi, dan penggunaan bahasa dari desain produk yang dikembangkan.

Menurut Sugiyono (2008), validasi desain merupakan proses kegiatan untuk menilai rancangan produk secara rasional akan efektif atau tidak. Dikatakan demi-

kian karena validasi masih bersifat penilaian berdasarkan pemikiran rasional, belum fakta lapangan.

b. Penyusunan instrumen penelitian

Selain menyusun desain produk, disusun juga instrumen penelitian yang digunakan untuk menilai desain produk yang dikembangkan. Instrumen penelitian meliputi angket pada studi pendahuluan, angket validasi oleh dosen ahli, angket tanggapan guru dan angket tanggapan siswa. Instrumen penelitian yang telah disusun kemudian divalidasi oleh pembimbing. Tujuannya untuk mengetahui kesesuaian instrumen penelitian dengan rumusan masalah penelitian.

3. Pelaksanaan penelitian

Setelah dihasilkan desain produk yang sudah divalidasi oleh dosen ahli maka selanjutnya meminta tanggapan guru IPA kelas VII untuk mengetahui kesesuaian isi, konstruksi, dan penggunaan bahasa pada desain produk yang dikembangkan, serta tanggapan siswa SMP kelas VII untuk mengetahui penggunaan bahasa pada desain produk tersebut.

4. Revisi Desain Produk

Berdasarkan beberapa tahap yang telah dilakukan, maka tahap akhir yang dilakukan pada penelitian ini adalah revisi dan penyempurnaan desain produk. Revisi dilakukan berdasarkan pertimbangan dari tanggapan guru dan siswa saat penelitian dan masukan/saran dari pembahas.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah pengkajian *assesment* (dokumentasi soal) dan pengisian angket (kuisisioner). Menurut Sugiyono (2008), kuisisioner merupakan teknik pengumpulan data dengan memberi seperangkat pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawab.

Pada penelitian pengembangan ini, pengisian angket dilakukan pada studi lapangan dan pada uji coba terbatas. Pada studi lapangan, wawancara dilakukan terhadap guru mata pelajaran kimia dan siswa di delapan SMP Negeri di Bandar Lampung. Pengisian angket dilakukan dengan memberikan angket kepada guru dan siswa. Seperti yang dijelaskan sebelumnya pengisian angket dilakukan untuk mendapatkan masukan dalam pengembangan *assesment*. Sedangkan pada uji coba terbatas, pengisian angket dilakukan kepada guru dan siswa untuk mengetahui tanggapan guru dan siswa terhadap *assesment* yang telah dikembangkan. Pengkajian *assesment* (dokumentasi soal) dilakukan dengan mengamati *assesment* yang digunakan guru dalam pembelajaran materi asam basa untuk mengetahui sejauh mana penyusunan *assesment* yang telah dilakukan guru.

G. Analisis Data

1. Teknik analisis data hasil wawancara pada studi pendahuluan

Adapun kegiatan dalam teknik analisis data wawancara dilakukan dengan cara:

- a. mengklasifikasi data, bertujuan untuk mengelompokkan jawaban berdasarkan pertanyaan wawancara.
- b. melakukan tabulasi data berdasarkan klasifikasi yang dibuat, bertujuan untuk memberikan gambaran frekuensi dan kecenderungan dari setiap jawaban berdasarkan pertanyaan wawancara dan banyaknya sampel.
- c. menghitung persentase jawaban siswa, bertujuan untuk melihat besarnya persentase setiap jawaban dari pertanyaan sehingga data yang diperoleh dapat dianalisis sebagai temuan. Rumus yang digunakan untuk menghitung persentase jawaban responden setiap item adalah sebagai berikut:

$$\%J_{in} = \frac{\sum J_i}{N} \times 100\% \quad (\text{Sudjana, 2005})$$

Keterangan : $\%J_{in}$ = Persentase pilihan jawaban-i

$\sum J_i$ = Jumlah responden yang menjawab jawaban-i

N = Jumlah seluruh responden

2. Teknik analisis data angket penilaian guru dan siswa terhadap *Assesment* yang dikembangkan

Teknik analisis data angket kesesuaian isi, konstruksi, dan penggunaan bahasa

Adapun kegiatan dalam teknik analisis data angket kesesuaian isi, konstruksi, dan penggunaan bahasa pada instrumen *assessment* bermuatan nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan pada materi sifat larutan dilakukan dengan cara:

- a. Mengkode atau klasifikasi data, bertujuan untuk mengelompokkan jawaban berdasarkan pertanyaan angket. Dalam pengkodean data ini dibuat buku kode

yang merupakan suatu tabel berisi tentang substansi-substansi yang hendak diukur, pertanyaan-pertanyaan yang menjadi alat ukur substansi tersebut serta kode jawaban setiap pertanyaan tersebut dan rumusan jawabannya.

- b. Melakukan tabulasi data berdasarkan klasifikasi yang dibuat, bertujuan untuk memberikan gambaran frekuensi dan kecenderungan dari setiap jawaban berdasarkan pertanyaan angket dan banyaknya responden (pengisi angket).
- c. Memberi skor jawaban responden. Penyekoran jawaban responden berdasarkan skala Likert.

Tabel 6. Penyekoran pada angket untuk pertanyaan positif.

No.	Pilihan Jawaban	Skor
1.	Sangat Setuju (SS)	5
2.	Setuju (ST)	4
3.	Kurang Setuju (KS)	3
4.	Tidak Setuju (TS)	2
5.	Sangat Tidak Setuju (STS)	1

- d. Mengolah jumlah skor jawaban responden. Pengolahan jumlah skor ($\sum s$) jawaban angket adalah sebagai berikut:

- 1) Skor untuk pernyataan Sangat Setuju (SS)

$$\text{Skor} = 5 \times \text{jumlah responden}$$

- 2) Skor untuk pernyataan Setuju (S)

$$\text{Skor} = 4 \times \text{jumlah responden}$$

- 3) Skor untuk pernyataan Kurang Setuju (KS)

$$\text{Skor} = 3 \times \text{jumlah responden}$$

- 4) Skor untuk pernyataan Tidak Setuju (TS)

$$\text{Skor} = 2 \times \text{jumlah responden}$$

5) Skor untuk pernyataan Sangat Tidak Setuju (STS)

$$\text{Skor} = 1 \times \text{jumlah responden}$$

- e. Menghitung persentase jawaban angket pada setiap item dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\%X_{in} = \frac{\sum S}{S_{maks}} \times 100\% \quad (\text{Sudjana dalam Surya, 2010})$$

Keterangan: □

$\%X_{in}$ = Persentase jawaban angket instrumen *assessment* bermuatan nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan pada materi sifat larutan

$\sum S$ = Jumlah skor jawaban

S_{maks} = Skor maksimum

- f. Menghitung rata-rata persentase angket untuk mengetahui tingkat kesesuaian isi, konstruksi, dan penggunaan bahasa pada instrumen *assessment* sifat larutan bermuatan nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan dengan rumus sebagai berikut:

$$\overline{\%X_i} = \frac{\sum \%X_{in}}{n} \quad (\text{Sudjana dalam Surya, 2010})$$

Keterangan :

$\overline{\%X_i}$ = Rata-rata persentase angket-i pada instrumen *assessment* bermuatan nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan pada materi sifat larutan.

dan $\sum \% X_{in}$ = Jumlah persentase angket-i instrumen *assessment*
 bermuatan nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan
 pada materi sifat larutan
 n = Jumlah pernyataan angket

- g. Menurut Marzuki dalam Samosir (2013), memvisualisasikan data untuk memberikan informasi berupa data temuan dengan menggunakan analisis data non statistik yaitu analisis yang dilakukan dengan cara membaca tabel-tabel, grafik-grafik atau angka-angka yang tersedia.
- h. Menafsirkan persentase jawaban angket secara keseluruhan dengan menggunakan tafsiran berdasarkan Arikunto dalam Samosir (2013):

Tabel 7. Tafsiran skor (persentase) angket

Persentase	Kriteria
80,1% - 100%	Sangat tinggi
60,1% - 80%	Tinggi
40,1% - 60%	Sedang
20,1% - 40%	Rendah
0,0% - 20%	Sangat rendah