

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB III

METODELOGI PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas X SMK KANSAI Pekanbaru, pada saat semester ganjil tahun ajaran 2017/2018, yaitu pada tanggal 11 September 2017 sampai dengan 25 Oktober 2017.

B. Bentuk dan Jenis Penelitian

Penelitian yang dilaksanakan menggunakan metode deskriptif. Penelitian deskriptif adalah suatu penelitian yang mendeskripsikan atau menggambarkan fenomena-fenomena yang ada.⁴⁶ Bentuk penelitian ini adalah penelitian kombinasi.⁴⁷ Metode penelitian kombinasi adalah metode penelitian yang menggabungkan antara metode kuantitatif dan metode kualitatif. Dengan mengkombinasikan antara penelitian kuantitatif dan kualitatif tersebut, maka metode kuantitatif dapat melengkapi kekurangan yang ada pada metode kualitatif dan kuantitatif.⁴⁸ Metode penelitian kombinasi akan berguna apabila metode kuantitatif atau kualitatif secara sendiri-sendiri tidak cukup akurat digunakan untuk memahami permasalahan penelitian, atau dengan menggunakan metode kualitatif dan kuantitatif secara kombinasi akan dapat memperoleh pemahaman yang paling baik (bila dibandingkan dengan satu metode).⁴⁹

⁴⁶Nana Syaodih Sukma Dinata, *Metode Penelitian Pendidikan, Cet. VII*, (Jakarta: Program Sarjana Universitas Pendidikan Indonesia & Rosda, 2011), hal. 72.

⁴⁷Sugiyono, *Metode Penelitian Manajemen*, (Bandung: Alfabeta, 2013), hal. 467.

⁴⁸*Ibid.*, hal. 476.

⁴⁹*Ibid.*, hal. 472.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Dalam penelitian ini, model metode penelitian kombinasi yang dipakai adalah model *concurrent embedded* (campuran penguatan/metode kedua memperkuat metode pertama). Metode penelitian kombinasi model *embedded*, merupakan metode penelitian yang mengkombinasikan penggunaan metode penelitian kuantitatif dan kualitatif secara simultan/bersama-sama (atau sebaliknya), tetapi bobot metodenya berbeda. Pada model ini ada metode yang primer dan metode sekunder. Metode primer digunakan untuk memperoleh data yang utama, dan metode sekunder digunakan untuk memperoleh data guna mendukung data yang diperoleh dari metode primer.⁵⁰

C. Subjek dan Objek Penelitian

Adapun subjek dari penelitian ini adalah siswa kelas X SMK KANSAI Pekanbaru, sedangkan yang menjadi objek dalam penelitian ini adalah Analisis Miskonsepsi Siswa Menggunakan Metode *Certainty of Response Index (CRI)* pada Materi Kesetimbangan Kimia di Kelas X SMK KANSAI Pekanbaru.

D. Populasi dan Sampel

Populasi adalah seluruh subjek penelitian.⁵¹ Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X yang berjumlah 140 siswa, terdiri dari empat kelas yaitu kelas jurusan *Motor Cycle (MC)*, jurusan Elektronika, jurusan Listrik, dan jurusan Mesin Otomotif. Sedangkan sampel adalah sebagian atau

⁵⁰*Ibid.*, hal. 484-485.

⁵¹Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006, hal. 130.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

wakil populasi penelitian.⁵² Pengambilan sampel ini menggunakan teknik berdasarkan tujuan atau disebut juga dengan *Sampling Purposive*.⁵³ *Sampling purposive* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Teknik *Sampling purposive* termasuk dalam teknik *Nonprobability Sampling*⁵⁴ yaitu teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang/kesempatan yang sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel.

Peneliti memilih sampel dalam penelitian ini adalah satu kelas siswa jurusan elektronika, dikarenakan siswa jurusan elektronika lebih banyak mempelajari materi kimia dibandingkan dengan siswa jurusan lainnya di kelas X SMK KANSAI Pekanbaru tersebut. Maka sesuai dengan tujuan penelitian ini, yaitu untuk materi kesetimbangan kimia dipilihlah siswa jurusan elektronika sebagai sampel penelitian. Sampel diambil sebanyak 20%⁵⁵ dari jumlah populasi.

⁵²*Ibid.*, hal. 131.

⁵³Sugiyono, *Metode Penelitian Manajemen*, (Bandung: Alfabeta, 2013), hal. 156.

⁵⁴*Ibid.*, hal. 154.

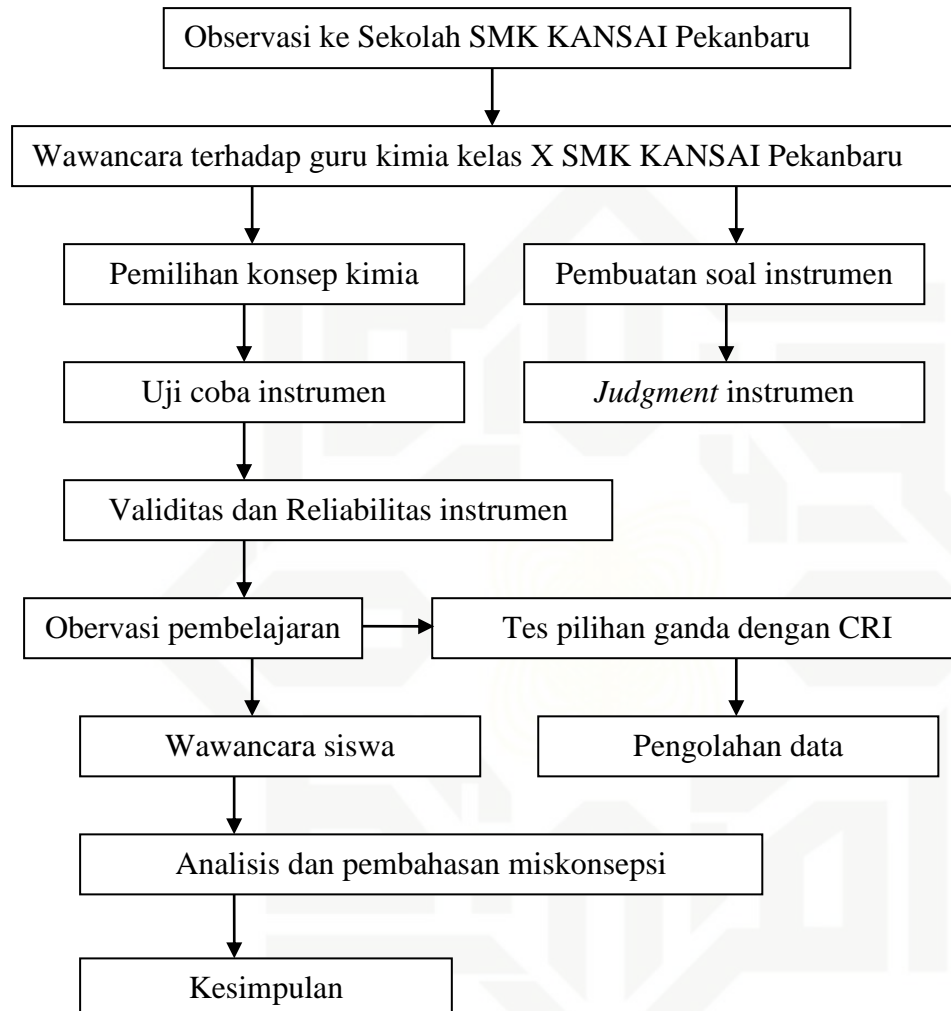
⁵⁵Suharsimi Arikunto, *Op. Cit.*, hal. 134.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

E. Alur Penelitian

Penelitian ini dilakukan berdasarkan alur penelitian berikut ini:



Gambar III. 1 Alur Penelitian

F. Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi

Adapun tujuan dari observasi tersebut adalah untuk mengetahui kegiatan proses pembelajaran di dalam kelas. Observasi yang dimaksud adalah berupa catatan lapangan yang berisi kegiatan selama proses pembelajaran berlangsung.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Tes Pilihan Ganda

Tes objektif adalah tes yang di dalam pemeriksaannya dapat dilakukan secara objektif.⁵⁶ Bentuk soal yang digunakan adalah soal pilihan ganda yang disertai dengan kriteria CRI. Soal tes pilihan ganda ini berisi konsep kesetimbangan kimia yang diberikan kepada siswa sesuai dengan kurikulum 2013.

Tabel III.1 Kisi-Kisi Penulisan Instrumen Konsep Kesetimbangan Kimia

Subkonsep	Indikator	Aspek Kognitif						Jumlah Soal Instrumen
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	
Pengertian kesetimbangan kimia	Menjelaskan ciri-ciri reaksi kesetimbangan kimia	1						1
Penerapan prinsip kesetimbangan dalam kehidupan sehari-hari	Memberikan contoh penerapan prinsip kesetimbangan		1					1
Faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran kesetimbangan	Meramalkan pengaruh suhu, perubahan konsentrasi, volume, dan tekanan pada pergeseran kesetimbangan		1	1	1	1		4
	Menentukan faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran kesetimbangan		1	1				2
	Meramalkan arah pergeseran kesetimbangan dengan menggunakan asas Le Chatlier	-	-	-	-	-	-	0

⁵⁶Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), hal.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Subkonsep	Indikator	Aspek Kognitif						Jumlah Soal Instrumen
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	
Penentuan harga K	Menghitung harga Kc jika diketahui jumlah mol mula-mula			3	4	1	1	9
	Menuliskan rumus tetapan kesetimbangan		1	1				2
	Menentukan harga tekanan total reaksi kesetimbangan			2	1			3
Hubungan kuantitatif antara pereaksi dengan hasil reaksi dalam reaksi kesetimbangan	Menghitung harga Kp jika harga Kc diketahui			2		1		3
	Menghitung harga Kp berdasarkan tekanan parsial gas pereaksi dan hasil reaksi pada keadaan setimbang			1	2	1		4
	Menghitung harga Kc jika harga derajat disosiasi diketahui			1				1
	Menghitung harga tekanan parsial gas pereaksi jika harga Kp diketahui				1			1
	Menentukan harga Kc untuk dua reaksi kesetimbangan				1			1
	Menghitung harga tekanan total reaksi kesetimbangan jika harga Kp dan α diketahui							0
	Menghitung harga derajat disosiasi jika mol zat-zat yang bereaksi diketahui			1	2			1
Derajat disosiasi (α)	Menghitung harga derajat disosiasi jika nilai Kc diketahui				2			2
	Jumlah	1	4	13	12	4	1	35

Pada tes ini digunakan model CRI (*Certainty of Response Index*) yang menggambarkan keyakinan siswa terhadap kebenaran alternatif jawaban yang direspon. Skala CRI ini akan diletakkan berdampingan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dengan soal tes pilihan ganda dari masing-masing item. Adapun skala yang digunakan dalam metode CRI ini adalah:

Tabel III.2 Skala CRI⁵⁷

Kriteria	Skor
Jawaban menebak (<i>totally guessed answer</i>)	0
Jawaban hampir menebak (<i>almost a guess</i>)	1
Jawaban tidak yakin (<i>not sure</i>)	2
Jawaban yakin (<i>sure</i>)	3
Jawaban yang dipilih hampir benar (<i>almost certain</i>)	4
Jawaban pasti benar	5

3. Wawancara

Wawancara adalah suatu metode atau cara yang digunakan untuk mendapatkan jawaban dari responden dengan jalan tanya jawab sepihak.⁵⁸

Wawancara ini dilakukan kepada siswa yang berjumlah dua orang dari masing-masing kelompok miskonsepsi tinggi, sedang dan rendah. Teknik wawancara tersebut dimaksudkan untuk memperoleh penjelasan tentang jawaban yang telah dipilihnya pada soal pilihan ganda.

Teknik Analisis Data

1. Analisis Instrumen Tes

Instrument tes yang telah disusun diujicobakan untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda soal. Uji coba dilakukan pada peserta didik yang pernah mendapatkan materi kesetimbangan kimia. Tujuannya untuk mengetahui apakah item-item tersebut telah memenuhi syarat tes yang baik atau tidak

a. Validitas Soal Tes

⁵⁷Fika Nurul Hidayati, *Op. Cit.*, hal. 3.

⁵⁸*Ibid.*, hal. 4.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Uji validitas soal tes adalah dengan menggunakan korelasi poin

$$\text{biserial sebagai berikut: } \gamma_{pbi} = \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan:

γ_{pbi} = koefisien korelasi biserial

M_p = rerata skor dari subjek yang menjawab betul bagi item yang dicari validitasnya

M_t = rerata skor total

S_t = standar deviasi dari skor total

p = populasi siswa yang menjawab benar

q = populasi siswa yang menjawab salah

Tabel III.3 Klasifikasi Kriteria Uji Validitas⁶⁰

Nilai Validitas	Kriteria
0.80 – 1.0	Sangat tinggi
0.60 – 0.80	Tinggi
0.40 – 0.60	Cukup
0.40 – 0.20	Rendah
0.20 – 0.00	Sangat rendah

b. Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas tes ditentukan dengan menguji cobakan tes tersebut.

Reliabilitas berhubungan dengan masalah kepercayaan. Suatu tes dapat dikatakan mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut

⁵⁹Anas Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, (Jakarta: Raja Grafindo, 2008), hal. 258.

⁶⁰Ngalim Purwanto, *Prinsip-Prinsip dan Teknik-Teknik Evaluasi Pengajaran*, (Bandung: PT: Remaja Rosdakarya, 2012), hal. 139.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dapat memberikan hasil yang tetap. Reliabilitas tes dihitung dengan

menggunakan rumus KR. 20⁶¹ yaitu: $r_{11} = \left(\frac{k}{k-1}\right) \left(\frac{V_t \sum pq}{V_t}\right)$

Keterangan :

r_{11} = reliabilitas instrumen

k = banyaknya butir pertanyaan

V_t = varians total

$\sum pq$ = jumlah hasil perkalian p dan q

p = banyaknya subjek yang skornya 1

q = proporsi subjek yang skornya 0

c. Menentukan Tingkat Kesukaran

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar. Soal yang terlalu mudah tidak merangsang siswa untuk mempertinggi usaha memecahkannya. Sebaliknya soal yang terlalu sukar akan menyebabkan siswa menjadi putus asa dan tidak semangat untuk mencoba lagi karena di luar jangkauannya.⁶²

Maka untuk mengukur tingkat kesukaran tes dalam penelitian ini digunakan rumus⁶³:

$$P = \frac{B}{J_s}$$

⁶¹Suharsimi Arikunto, *Op. Cit.*, hal. 188.

⁶²Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), hal.

207.

⁶³*Ibid.*, hal. 208-210.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Keterangan:

P = indek kesukaran

B = banyaknya siswa yang menjawab soal dengan betul

J_s = jumlah seluruh siswa peserta tes

Tabel III.4 Klasifikasi Tingkat Kesukaran⁶⁴

Tingkat kesukaran	Kriteria
0.00– 0.30	Sukar
0.30 – 0.70	Sedang
0.70 - 1.00	Mudah

d. Menentukan Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan sesuatu soal untuk membedakan siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang tidak pandai (berkemampuan rendah). Bagi suatu soal yang dapat dijawab benar oleh siswa yang pandai dan tidak pandai maka soal itu dikatakan tidak baik, karena tidak memiliki daya pembeda. Demikian pula jika semua siswa pandai dan tidak pandai tidak dapat menjawab soal dengan benar. Soal tersebut tidak baik juga karena tidak mempunyai daya pembeda. Soal yang baik adalah soal yang dapat dijawab dengan benar oleh siswa-siswa yang pandai saja. Maka untuk mengetahui daya pembeda setiap soal digunakan rumus sebagai berikut:⁶⁵

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B}$$

⁶⁴Saleem Hasan, *Loc. Cit.*

⁶⁵Suharsimi Arikunto, *Op. Cit.*, hal. 213.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Keterangan:

D = daya pembeda

B_A = banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal itu dengan benar

J_A = banyaknya peserta kelompok atas

B_B = banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal itu dengan benar

J_B = banyaknya peserta kelompok bawah

Tabel III.5 Klasifikasi Daya Pembeda⁶⁶

Daya pembeda	Kriteria
0.00 - 0.20	Jelek (<i>Pool</i>)
0.20 - 0.40	Cukup (<i>Satisfactory</i>)
0.40 - 0.70	Baik (<i>Good</i>)
0.70 - 1.00	Sangat baik (<i>excellent</i>)

2. Analisis Data Instrumen

Pada riset deskriptif, data yang terkumpul lalu diklasifikasikan kedalam dua kelompok yaitu data kuantitatif yang berbentuk angka-angka dan data kualitatif yang dinyatakan dalam kata-kata atau simbol.⁶⁷ Data kuantitatif yaitu berupa hasil tes pilihan ganda yang disertai CRI dan hasil kualitatif yang dimaksudkan yaitu observasi dan wawancara. Berikut cara penilaian untuk soal pilihan ganda.

Tabel III.6 Kriteria Penilaian Soal⁶⁸

Bentuk soal	Nilai	Keterangan
Pilihan ganda	1	Jawaban benar
	0	Jawaban salah

⁶⁶*Ibid.*, hal. 218.

⁶⁷Suharsimi Arikunto, *Op. Cit.*, hal. 239.

⁶⁸*Ibid.*, hal. 208.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pada tes pilihan ganda disertai juga dengan kriteria nilai CRI.

Adapun kriteria penilaian untuk CRI ini adalah sebagai berikut:

Tabel III.7 Kriteria Penilaian CRI⁶⁹

Kriteria	Skor
Jawaban menebak	0
Jawaban hampir menebak	1
Jawaban tidak yakin	2
Jawaban yakin	3
Jawaban hampir benar	4
Jawaban pasti benar	5

Berdasarkan jawaban pada setiap pertanyaan tes pilihan ganda, terdapat siswa yang menjawab benar dan salah yang disertai dengan menjawab CRI dengan kriteria CRI tinggi dan rendah. Dengan menggunakan CRI maka dapat terungkap kelompok siswa yang miskonsepsi, tidak tahu konsep, dan paham konsep.

Tabel III.8 Ketentuan dari Setiap Pertanyaan Jawaban yang Diberikan yang Dikombinasikan dengan Kriteria CRI Tinggi dan CRI Rendah.⁷⁰

Kriteria Jawaban	CRI Rendah (< 2.5)	CRI Tinggi (> 2.5)
Jawaban Benar	Jawaban benar dan CRI rendah berarti tidak tahu konsep (kategori <i>lucky guess</i>)	Jawaban benar dan CRI tinggi berarti tahu konsep (kategori pemahaman konsep benar)
Jawaban Salah	Jawaban salah dan CRI rendah berarti tidak paham konsep (kategori <i>lack of Knowledge</i>)	Jawaban salah dan CRI Tinggi berarti miskonsepsi (kategori <i>misconception</i>)

⁶⁹Miftahul Jannah, Purnama Ningsih, dan Ratman, *Analisis Miskonsepsi Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Banawa Tengah pada Pembelajaran Laru Penyangga dengan CRI (Certainty of Response Index)*, Palu, Universitas Tadulako, 2016, hal. 88.

⁷⁰*Ibid.*, hal. 87.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Perhitungan persentase dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut yaitu:⁷¹

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = persentase

f = frekuensi jumlah jawaban benar

N = jumlah soal

Hasil perhitungan persentase ini kemudian dikualifikasikan sebagai berikut:

Tabel III. 9 Kriteria Penilaian Persentase⁷²

Kriteria	Persentase
Tinggi	61% - 100%
Sedang	31% - 60%
Rendah	0% - 30%

⁷¹Anas Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2008), hal. 43.

⁷²Iwan Permana Suwarna, *Analisis Miskonsepsi Siswa SMA Kelas X pada Materi Mata Pelajaran Fisika Melalui Certainty of Response Index Termodifikasi*, Jakarta, UIN Syarif Hidayatullah, 2013, hal. 4.