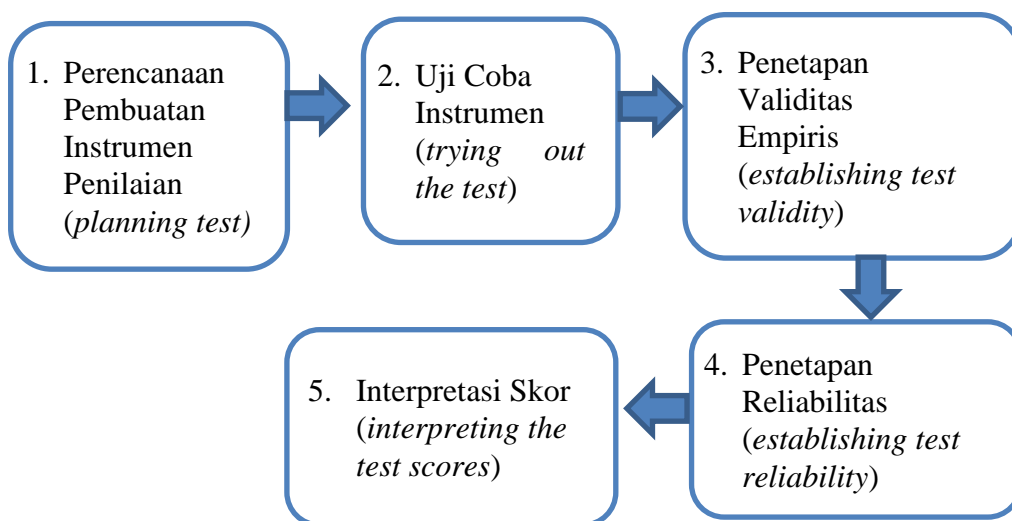


BAB III

METODE PENELITIAN

A. Model Pengembangan

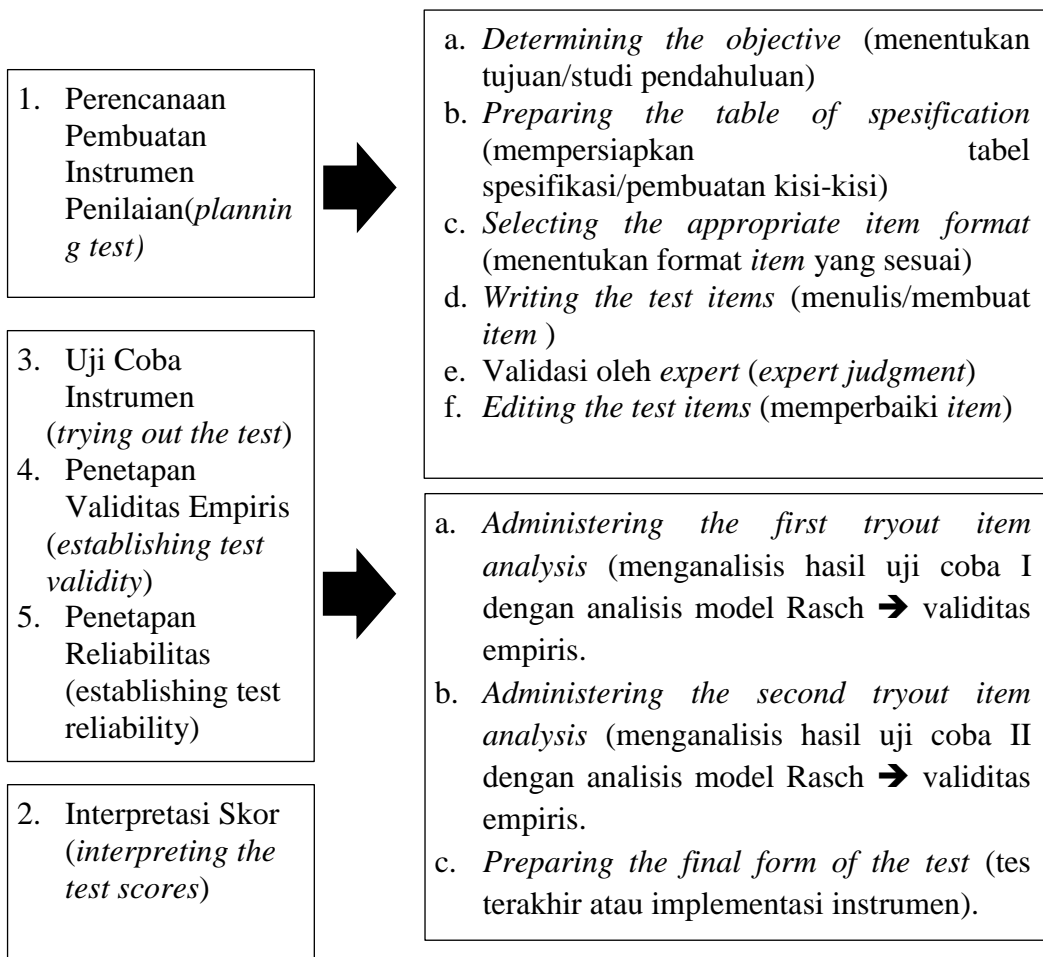
Penelitian ini bertujuan menghasilkan instrumen penilaian berbasis etno-sains Batik Pekalongan untuk mengukur kemampuan literasi kimia peserta didik kelas X SMA. Aturan pola pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu aturan pola pengembangan instrumen Oriondo dan Dallo-Antonio yang terdiri dari lima tahapan, yaitu 1) perencanaan pembuatan instrumen penilaian (*planning test*), 2) uji coba instrumen (*trying out the test*), 3) penetapan validitas empiris (*establishing test validity*), 4) penetapan reliabilitas (*establishing test reliability*), dan 5) interpretasi skor (*interpreting the test scores*) (Oriondo & Dallo-Antonio, 1984: 34). Dari aturan pola pengembangan tersebut digunakan sebagai dasar model pengembangan dalam penelitian ini yang disajikan pada Gambar 6.



Gambar 6. Model Pengembangan Instrumen Penilaian

B. Prosedur Pengembangan

Model pengembangan instrumen penilaian dari Oriondo dan Dallo-Antonio merupakan model pengembangan instrumen penilaian yang digunakan dalam penelitian ini. Model pengembangan ini dipilih karena memiliki tahapan yang sesuai dengan tujuan dalam penelitian pengembangan instrumen penilaian berbasis etnosains Batik Pekalongan untuk mengukur kemampuan literasi kimia peserta didik. Adapun langkah-langkah yang ditempuh dalam prosedur pengembangan adalah:



Gambar 7. Model Pengembangan Instrumen Penilaian Digunakan.

1. Tahap Perencanaan Pembuatan Instrumen Penilaian

Tahap perencanaan pembuatan instrumen penilaian merupakan prosedur awal yang dilakukan dalam penelitian ini. Adapun langkah-langkah yang ditempuh dalam prosedur ini adalah:

a. Studi Pendahuluan

Beberapa hal yang dilakukan dalam studi pendahuluan adalah analisis kebutuhan instrumen penilaian dengan melakukan tinjauan permasalahan di lapangan dan literatur. Kajian literatur ini bertujuan untuk mempelajari landasan-landasan teori yang mendasari dilakukannya pengembangan instrumen penilaian tersebut. Tujuan dari dikembangkannya instrumen ini adalah untuk mengukur dan mengetahui kemampuan literasi kimia peserta didik kelas X SMA Kota Pekalongan.

b. Pembuatan Kisi-Kisi

Indikator yang digunakan dalam pengembangan instrumen penilaian literasi kimia berbasis etnosains Batik Pekalongan pada materi larutan elektrolit dan non-elektrolit diadaptasi dari kerangka literasi yang dintegrasikan pada teori etnosains dan materi kimia larutan elektrolit dan non-elektrolit. Kerangka literasi kimia yang digunakan dalam penelitian ini diadaptasi dari Shwartz, Ben-Zvi & Hofstein (2005); Gormally, Brickman, & Lutz (2012); Fives, Huebner, Birnbaum & Nicolich (2014); OECD (2016). Teori etnosains yang digunakan penelitian ini diadaptasi dari Vlaardingerbroek (1990); Sudarmin (2014); Sudarmin, Febu, Nusnowati & Sumarni (2016); Fasasi (2017); Okwara & Upu (2017). Berdasarkan

aspek literasi kimia dan teori etnosains yang telah dianalisis, ditentukan indikator yang disesuaikan dengan Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) dalam materi kimia SMA kelas X semester genap tahun ajaran 2018/2019. Fokus materi yang digunakan adalah konsep kimia larutan elektrolit dan non-elektrolit. Adapun hasil sintesa aspek literasi kimia, teori etnosains tersaji pada Lampiran 5 dan Lampiran 6.

c. Menentukan Format *Item*

Bentuk soal uraian ditentukan sebagai format *item* yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini. Bentuk soal uraian digunakan karena memiliki kemampuan yang lebih kompleks dalam mengukur pemahaman konsep pada peserta didik. Bentuk soal uraian juga dapat mengurangi faktor dugaan oleh peserta didik sehingga pengukuran kemampuan literasi kimia peserta didik dapat terlaksana dengan baik.

d. Menulis/Membuat *Item*

Pembuatan *item* (butir soal) disesuaikan dengan kisi-kisi yang telah dibuat. Sub aspek kompetensi literasi kimia yang digunakan pada setiap butir soal, yaitu penjelasan fenomena ilmiah, mengevaluasi, menginterpretasikan data, dan pemecahan masalah yang berhubungan dengan etnosains Batik Pekalongan. Pedoman penskoran atau rubrik penilaian digunakan untuk memudahkan dalam memberi skor pada respon peserta didik. Skor tertinggi untuk jawaban benar adalah 5 dan skor terendah untuk jawaban salah adalah 1.

e. Validasi oleh *Expert* (*Expert Judgment*)

Butir-butir soal yang telah tersusun menjadi instrumen, selanjutnya dilakukan validasi oleh beberapa ahli atau *expert*. Validasi oleh ahli adalah validasi teori. Validitas teori yang dilakukan meliputi validitas isi yaitu validitas materi kimia dan validitas keterbacaan, serta validitas konstruk. Validasi teori dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kebenaran konsep kimia, keterbacaan butir-butir soal serta kesesuaian konstruksi soal. Hasil validasi teori oleh *expert* digunakan sebagai dasar perbaikan instrumen yang dikembangkan.

f. Memperbaiki *Item*

Hasil validasi selanjutnya dianalisis secara kualitatif dan matematis. Hasil analisis kualitatif digunakan untuk perbaikan instrumen. Adapun hasil analisis menggunakan formula Aiken digunakan sebagai bukti penilaian dalam bentuk matematis. Perbaikan *item* dilakukan berdasarkan kritik dan saran dari para ahli. Setelah dilakukan perbaikan, instrumen penilaian diharapkan dapat digunakan untuk uji coba.

2. Uji Coba Instrumen Penilaian

Kualitas dan karakteristik instrumen yang dikembangkan dapat dilihat dari analisis hasil uji coba. Kegiatan uji coba dilakukan dengan mengaplikasikan instrumen penelitian yang telah divalidasi oleh para ahli. Data yang diperoleh dari hasil uji coba disebut sebagai data empiris. Data empiris yang terkumpul kemudian dianalisis sebagai data ordinal untuk mengetahui validitas dan reliabilitas empiris.

a. Penetapan Validitas

Validitas empiris digunakan untuk mengetahui kualitas, karakteristik, dan kelayakan butir soal. Jika validitas butir soal ada yang tidak terpenuhi, maka butir soal tersebut dieliminasi atau diganti dengan butir soal yang lebih baik, kemudian instrumen tersebut diujicobakan kembali.

b. Penetapan Reliabilitas

Penetapan reliabilitas yang dilakukan adalah penetapan reliabilitas pengukuran menggunakan instrumen penilaian literasi kimia. Reliabilitas bermakna konsistensi pada hasil pengukuran yang dilakukan berulang kali dan keandalan butir soal (Downing, 2004; Sumintono & Widhiarso, 2014: 31). Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang apabila diujikan kembali pada subjek yang sama dan dalam kondisi yang sama, namun berbeda waktu akan memberikan hasil yang kurang lebih setara.

c. Proses Interpretasi

Interpretasi data dilakukan untuk mengetahui hasil pengukuran atribut subjek penelitian. Fokus atribut subjek penelitian adalah kemampuan literasi kimia peserta didik kelas X MIPA.

C. Desain Uji Coba Produk

1. Desain Uji Coba

Uji coba instrumen dilakukan setelah mendapatkan validasi dari para ahli. Uji coba ini disebut sebagai uji coba empiris digunakan untuk mengetahui karakteristik butir soal yang dikembangkan. Uji coba ini diaplikasikan pada subjek pe-

nelitian yaitu peserta didik SMA kelas XI dan X MIPA semester genap pada tahun ajaran 2018/2019 yang telah mempelajari materi larutan elektrolit dan non-elektrolit. Analisis uji coba empiris menghasilkan kualitas instrumen penilaian meliputi uji unidimensi, tingkat kesesuaian butir soal terhadap model Rasch menggunakan *item fit*, reliabilitas dan separasi/pengelompokan butir soal dan kemampuan peserta didik, dan analisis *bias* pada butir soal, serta karakteristik butir soal meliputi tingkat kesukaran butir soal yang dapat dilihat menggunakan peta Wright atau *person-item map*.

Uji coba yang dilakukan pada penelitian ini terdiri dari tiga tahap, yaitu uji coba I, uji coba II, dan uji coba III atau implementasi produk. Hasil uji coba I, II, III dianalisis menggunakan model Rasch berbantuan aplikasi *Winstep* untuk mengetahui kualitas dan karakteristik butir soal. Butir soal yang tidak memenuhi syarat validitas dan reliabilitas empiris di eliminasi sehingga menghasilkan produk baru yang siap diujikan kembali pada tahap uji coba II. Produk akhir setelah dilakukan uji coba II dapat diaplikasikan pada uji coba III atau implementasi untuk mengukur kemampuan literasi kimia peserta didik.

2. Subjek Uji Coba

Penelitian ini melibatkan subjek uji coba yaitu peserta didik kelas XI dan X MIPA yang diambil secara acak dari populasi seluruh SMA Negeri yang ada di Kota Pekalongan. Subjek implementasi produk yaitu peserta didik kelas X MIPA SMA Negeri di Kota Pekalongan. Pengambilan subjek dari populasi sekolah SMA Negeri di Kota Pekalongan berdasarkan pertimbangan sekolah yang memiliki kriteria penggunaan kurikulum 2013 edisi revisi, terakreditasi A, proses

pembelajaran yang menggunakan pendekatan kontekstual yang meliputi literasi, adanya muatan lokal Batik, serta hasil Ujian Nasional tahun 2017. SMA Negeri 1 Pekalongan, SMA Negeri 2 Pekalongan, dan SMA Negeri 3 Pekalongan adalah sekolah SMA Negeri di Kota Pekalongan yang dipilih karena memenuhi syarat tersebut.

Banyaknya sampel yang digunakan menurut Sahin & Anil (2017) untuk 1-PLM (*Parameter Logistic Model*) berjumlah minimal 150 dengan jumlah *item* 10, 20, atau 30. Ukuran sampel 30-300 digunakan jika *item* dan responden (*person*) sesuai dengan model Rasch pada nilai *fit* antara -0,2 sampai +0,2 (Bond & Fox, 2015: 63). Berdasarkan pertimbangan tersebut, maka sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 156 peserta didik sebagai subjek uji coba I, 255 peserta didik sebagai subjek uji coba II, dan 197 peserta didik sebagai subjek uji coba ke III atau implementasi produk dan subjek pengukuran. Penjabaran subjek uji coba disajikan pada Tabel 3, Tabel 4, dan Tabel 5.

Tabel 3. Subjek Uji Coba I

Nama Sekolah	Kelas	Jumlah Peserta
SMA Negeri 1 Pekalongan	XI MIPA 6	32
SMA Negeri 2 Pekalongan	XI MIPA 3	30
	XI MIPA 4	29
SMA Negeri 3 Pekalongan	XI MIPA 1	32
	XI MIPA 5	33
Jumlah		156

Tabel 4. Subjek Uji Coba II

Nama Sekolah	Kelas	Jumlah Peserta
SMA Negeri 1 Pekalongan	X MIPA 7	27
	X MIPA 6	34
	X MIPA 5	28
SMA Negeri 2 Pekalongan	X MIPA 1	19
	X MIPA 2	30
	X MIPA 3	20
SMA Negeri 3 Pekalongan	X MIPA 5	30
	X MIPA 4	32
	X MIPA 3	35
Jumlah		255

Tabel 5. Subjek Uji Coba III atau Subjek Pengukuran

Nama Sekolah	Kelas	Jumlah Peserta
SMA Negeri 1 Pekalongan	X MIPA 4	24
	X MIPA 3	35
	X MIPA 2	36
	X MIPA 1	36
SMA Negeri 3 Pekalongan	X MIPA 1	32
	X MIPA 2	34
Jumlah		179

Validasi teori dalam penelitian ini dilakukan oleh *expert* yaitu dua dosen pendidikan, dua pendidik kimia SMA, dan tiga teman sejawat yang sedang melakukan studi program pascasarjana program Pendidikan Kimia.

3. Teknik dan Instrumen Pengumpul Data

a. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpul data yang dilakukan adalah:

1) Wawancara

Teknik pengumpulan data melalui wawancara digunakan untuk mengumpulkan data atau informasi melalui tanya jawab secara lisan dan bertatap muka

(Sudijono, 2009: 82). Wawancara ini ditujukan kepada narasumber yaitu pengrajin Batik Pekalongan untuk menghasilkan konstruk ilmu kimia dalam pembuatan Batik Pekalongan dan kepada pendidik kimia kelas X SMA di Pekalongan untuk mendapatkan informasi tentang kurikulum, proses pembelajaran, dan evaluasi yang biasa dilakukan.

2) Angket

Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar angket validasi ahli yang digunakan untuk memvalidasi isi instrumen penilaian literasi kimia yang dikembangkan. Teknik angket digunakan untuk mengetahui hasil penilaian dari dosen, teman sejawat, dan pendidik kimia. Instrumen literasi kimia yang telah disusun kemudian divalidasi oleh para ahli agar instrumen layak digunakan untuk mengukur kemampuan literasi kimia peserta didik. Validitas teori ditentukan oleh skor yang diberikan oleh ahli. Skor tersebut dianalisis menggunakan formula Aiken dan dibandingkan dengan indeks Aiken untuk menarik kesimpulan.

3) Tes (Tes Tertulis Menggunakan Instrumen Penilaian)

Instrumen penilaian literasi kimia digunakan sebagai alat untuk mengumpulkan data dengan teknik tes tertulis. Tes tertulis dilakukan meliputi uji coba I, uji coba II, dan uji coba III. Instrumen penilaian terdiri dari 25 butir soal berbentuk uraian. Pedoman penskoran atau rubrik digunakan untuk memudahkan dalam melakukan penskoran dari data yang terkumpul.

b. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini berupa:

1) Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara yang digunakan memuat daftar pertanyaan yang telah dirancang kemudian diajukan kepada pengrajin Batik Pekalongan sebagai sumber pengetahuan asli. Informasi yang didapatkan bermanfaat dalam pembuatan soal literasi kimia berbasis etnosains. Wawancara kepada pendidik kimia kelas X mengenai kurikulum, pembelajaran kimia, dan evaluasi sebagai sumber informasi dalam melakukan perumusan masalah yang ada di sekolah.

2) Lembar Angket Validasi Instrumen

Lembar angket berisi tentang penilaian instrumen yang dikembangkan sebagai bukti validitas teori. Validitas teori terdiri dari validitas isi meliputi: validitas materi dan keterbacaan, serta validitas konstruk. Validitas materi berisi penilaian kebenaran materi kimia larutan elektrolit dan non-elektrolit. Validitas keterbacaan berisi penilaian oleh *expert* mengenai keterbacaan soal. Validitas konstruk berisi penilaian oleh *expert* mengenai kesesuaian setiap butir soal dengan kisi-kisi yang dibuat. Para ahli atau *expert* mengisi lembar validasi dengan memberikan penilaian berupa skor yang memiliki kategori tertentu serta tanggapan berupa kritik dan saran untuk perbaikan instrumen.

3) Instrumen Penilaian

Instrumen penilaian yang digunakan terdiri dari 25 butir soal uraian pada uji coba I, 20 butir soal hasil uji coba I diujikan kembali pada uji coba II, dan 17

butir soal hasil uji coba II diujikan dan diimplementasikan pada uji coba III. Butir soal disesuaikan dengan kisi-kisi yang telah dibuat. Butir soal memuat bacaan atau literasi tentang pengetahuan kimia yaitu konsep larutan elektrolit dan non elektrolit yang dikaitkan dengan proses pembuatan Batik Pekalongan dan limbah yang dihasilkan. Kompetensi yang digunakan berupa kompetensi dalam aspek literasi kimia yang telah diadopsi dari beberapa teori para ahli sebagai bahan acuan untuk membuat kisi-kisi.

4. Teknik Analisis Data

a. Analisis Data Hasil Validitas Teori

Hasil data validasi yang terkumpul berupa data ordinal. Data ordinal berupa skor dari validator sebagai tanggapan yang berfungsi untuk perbaikan instrumen yang dikembangkan. Skor diperoleh dari beberapa kriteria. Perolehan skor sebagai data ordinal kemudian dianalisis menggunakan formula Aiken. Formula Aiken digunakan untuk menghitung dan menentukan *validity coefficient* (V) dari data berskala rating secara statistik (Aiken, 1985). Formula Aiken dirumuskan sebagai berikut:

$$V = \frac{S}{[n(c - 1)]}$$

keterangan:

S = jumlah s dari setiap n

$s = r - l_0$

r = skor yang diberikan rater (para ahli)

l_0 = angka penilaian validitas terendah

n = banyaknya penilai ahli (rater)

c = angka penilaian validitas tertinggi

1 = angka ketetapan sebesar 1

Rumus V tersebut digunakan berdasarkan penilaian setiap butir soal oleh n rater. Jika jumlah rater sebanyak tujuh dan lembar validasi berskala lima maka didapatkan nilai indeks Aiken sebesar 0,75 serta rater sebanyak enam dengan skala lima maka nilai indeks Aiken yang digunakan sebesar 0,79. Indeks 0,75 dan 0,79 merupakan nilai minimal yang harus terpenuhi agar *item* dikatakan valid untuk digunakan untuk uji coba sebagai instrumen penilaian (Aiken, 1985: 134).

b. Analisis Kualitas Instrumen Penilaian Literasi Kimia

Analisis kualitas instrumen dilakukan setelah melakukan uji coba. Kualitas instrumen dapat diketahui dari uji asumsi unidimensi, uji kesesuaian butir soal terhadap model Rasch (*item fit*), dan *bias* butir soal dengan bantuan program *Winstep*. Hasil uji unidimensi dapat dilihat pada *Table 23*, *item fit* dapat dilihat pada *Table 10* dan *bias* butir soal dapat dilihat pada *Table 30* dalam program *Winstep*.

1) Uji Asumsi Unidimensi

Dimensi menjelaskan komponen ukur yang unik, yang tidak memiliki korelasi satu dengan yang lainnya (Segars, 1997; Sumintono & Widhiarso, 2015: 17). Alat ukur yang memiliki satu dimensi disebut unidimensi. Uji asumsi unidimensi digunakan untuk mengetahui apakah instrumen penilaian literasi kimia mengukur satu macam dimensi.

2) Uji Validitas Empiris (Tingkat Kesesuaian Butir Soal terhadap Model Rasch (*Item Fit*))

Kualitas kesesuaian butir soal disebut juga sebagai *item fit*. *Item fit* menjelaskan apakah butir soal berfungsi normal melakukan pengukuran atau tidak. Jika butir soal tidak *fit*, hal tersebut mengindikasikan terjadinya miskonsepsi pada peserta didik terhadap butir soal tersebut. Kriteria yang digunakan untuk memeriksa kesesuaian butir soal dapat dilihat pada Tabel 6 (Bond & Fox, 2015).

Tabel 6. Kriteria Tingkat Kesesuaian Butir Soal

Kriteria	Keterangan
$0,5 < \text{MNSQ} < 1,5$	Nilai MNSQ yang diterima
$-0,2 < \text{ZSTD} < +0,2$	Nilai ZSTD yang diterima
$0,4 < \text{Pt Measure Corr} < 0,85$	Nilai Pt Mean Corr yang diterima

Jika butir soal tidak memenuhi kriteria tingkat kesesuaian butir soal, menunjukkan bahwa butir soal kurang bagus sehingga harus dieliminasi atau diganti untuk memenuhi pengukuran setiap indikator.

3) Uji Reliabilitas dalam *Summary Statistics*

Uji reliabilitas dalam permodelan Rasch ditunjukkan dari nilai *reliability person* dan *item*, nilai *cronbach alpha* serta kelompok kemampuan peserta didik (*person separation*) dan kelompok soal (*item separation*). Nilai separasi digunakan untuk melihat kelompok, baik soal maupun kemampuan peserta didik. Semakin besar nilai separasi individu, maka semakin baik instrumen penilaian yang disusun karena setiap butir soal yang digunakan mampu menjangkau kemampuan peserta didik dari tinggi sampai ke rendah.

Kriteria nilai *Cronbach Alpha* (mengukur reliabilitas interaksi antara *person* dan butir-butir soal secara keseluruhan dapat dilihat pada Tabel 7 (Cronbach, 1951; Cortina, 1993).

Tabel 7. Kriteria Nilai *Cronbach Alpha*

Kriteria	Keterangan
$a < 0,6$	Buruk
$0,6 \leq a < 0,7$	Cukup
$0,7 \leq a < 0,8$	Baik
$0,8 \leq a < 0,9$	Sangat Baik
$a \geq 0,9$	Baik Sekali

Nilai *Cronbach Alpha* didapatkan dari gabungan nilai reliabilitas *person* dan *item*. Nilai reliabilitas *person* dan *item* dapat dilihat pada hasil *summary* statistik. Kriteria *person reliability* dan *item reliability* dapat tersaji pada Tabel 8 (Boone, Stever, & Yale, 2014).

Tabel 8. Kriteria *Person Reliability* dan *Item Reliability*

Kriteria	Keterangan
$a < 0,5$	Rendah
$0,5 \leq a \leq 0,8$	Sedang
$a \geq 0,9$	Tinggi

4) Analisis *Bias* Instrumen Penilaian Literasi Kimia

Deteksi *bias* pada butir pertanyaan dapat diketahui melalui *item* DIF. Butir soal yang baik adalah butir yang tidak menunjukkan *bias* atau tidak menguntungkan salah satu pihak responden. Analisis *bias* dapat diketahui dengan cara melihat nilai probabilitas pada *output tables 30 item DIF*. Jika nilai probabilitas setiap butir soal memiliki nilai lebih besar dari 5% atau 0,05 maka butir soal tersebut tidak *bias*.

c. Analisis Karakteristik Instrumen Penilaian Literasi Kimia

Uji empiris dilakukan untuk menentukan karakteristik instrumen berdasarkan hasil analisis skor yang diperoleh. Karakteristik yang analisis adalah kesukaran butir soal yang mampu membedakan kemampuan peserta didik. Skor yang diperoleh berupa skor mentah yang kemudian diolah menggunakan teori respon butir Rasch model untuk menunjukkan kemampuan peserta didik.

1) Analisis Tingkat Kesukaran Butir Soal (*Item Measure*)

Analisis tingkat kesukaran butir soal menggunakan model Rasch berbantuan program *Winstep* yang memberikan detail *output tables*, yang memperinci informasi *logit* tiap butir soal. Nilai *logit* yang tinggi menunjukkan tingkat kesulitan soal yang tinggi. Kategori tingkat kesukaran butir soal berdasarkan respon peserta didik dapat dilihat pada nilai *measure* pada *output tables 13* pada program *Winstep*.

Butir soal yang baik adalah butir soal yang dapat digunakan untuk mengukur dan mampu membedakan kemampuan setiap peserta didik. Bagus tidaknya butir soal dalam membedakan kemampuan peserta didik dapat juga dilihat dari nilai *standard error* (SE). Butir soal (*item*) dikatakan baik atau ideal jika $SE < 0,5-1,00$. Nilai separasi atau kelompok soal juga dapat digunakan untuk melihat banyaknya kelompok kesulitan butir soal. Kelompok tersebut dapat dilihat dari *output tables 3.1 summary statistics* dengan bantuan program *Winstep*.

2) Peta Wright (*Person-Item Map*)

Analisis Peta Wright digunakan melalui bantuan program *Winstep* dalam permodelan Rasch. Peta Wright menghasilkan suatu peta sebaran kemampuan peserta didik dan sebaran tingkat kesulitan soal dengan skala yang sama (Arnold, Boone, Kremer, & Mayer 2018). Oleh karena itu, pendidik dapat mengidentifikasi kemampuan peserta didik dan tingkat kesulitan butir soal disaat yang sama. Skala yang dihasilkan berupa skala *logit*. Semakin tinggi nilai *logit* yang dicapai oleh peserta didik, maka semakin tinggi pula abilitias atau kemampuan peserta didik.

d. Analisis Data Implementasi Produk (Profil Kemampuan Literasi Kimia Peserta Didik)

Implementasi produk dilakukan untuk mengetahui profil kemampuan literasi kimia peserta didik kelas X SMA di Pekalongan tahun ajaran 2018-2019. Profil kemampuan literasi kimia dapat dilihat dari analisis tingkat penguasaan soal oleh peserta didik. Tingkat penguasaan tersebut dapat dilihat dari hasil perhitungan skor yang diperoleh peserta didik. Skor rata-rata yang diperoleh kemudian disesuaikan dengan kategori yang telah dibuat. Kategori tersebut dibuat dengan ketentuan sebagai berikut (Istiyono, Dwandaru, Lede, Rahayu, & Nadapdap, 2019).

Tabel 9. Formula Kategori Penilaian Tingkat Penguasaan Soal

No.	Rentang Skor	Kategori
1.	$\bar{X} > Mi + 1,8 SBi$	Sangat Baik (SB)
2.	$Mi + 0,6 SBi < \bar{X} \leq Mi + 1,8 SBi$	Baik (B)
3.	$Mi - 0,6 SBi < \bar{X} \leq Mi + 0,6 SBi$	Cukup (C)
4.	$Mi - 1,8 SBi < \bar{X} \leq Mi - 0,6 SBi$	Kurang (K)
5.	$\bar{X} \leq Mi - 1,8 SBi$	Sangat Kurang (SK)

