UIN SUSKA RIAU
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.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

1. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April-Mei 2018.

2. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Pendidikan Kimia Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, dan Sekolah Menengah Atas Taruna Pekanbaru.

B. Subjek dan Objek Penelitian

1. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah pihak yang melakukan validasi dan praktisi terhadap multimedia pembelajaran yang dihasilkan. Validasi dilakukan oleh 1 ahli media dan 1 ahli materi. Praktisi dilakukan oleh 2 guru kimia di Sekolah Menengah Atas Taruna Pekanbaru.

2. Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah sumber belajar dalam bentuk multimedia pembelajaran interaktif berdasarkan pembuatan *dough pizza* dengan penambahan tepung geplek dari singkong pada materi koloid.

UIN SUSKA RIAU
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.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

C. Sampel dan Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI SMA Taruna Pekanbaru yang telah belajar koloid. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah video pembelajaran audio visual.

D. Jenis dan Design Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis *mix method*, yaitu suatu langkah penelitian dengan menggabungkan dua bentuk pendekatan dalam penelitian, yaitu kualitatif dan kuantitatif.[44] Penelitian campuran (*mix method)* merupakan pendekatan penelitian yang mengkombinasikan antara penelitian kualitatif dengan penelitian kuantitatif, sehingga akan diperoleh data yang lebih komprehensip, valid, reliabel dan objektif.[45]

Pendekatan *mix methods* di perlukan untuk menjawab rumusan masalah yang telah terangkung dalam bab I, rumusan masalah yang pertama dapat dijawab melalui pendekatan kualitatif. Hal ini dilakukan untuk menemukan permasalahan di lapangan yang akan memberikan pemahaman baru sebagai opsi untuk penyelesaian masalah.

E. Tahap Penelitian

Tahap penelitian akan dilakukan beberapa analisis seperti analisis kurikulum, analisis kebutuhan dan analisis konsep sebelum melakukan

---

[44] Creswell, J. W, *Pendekatan kualitatif, kualitatif, dan mixed*, Yogyakarta: PT Pustaka Pelajar. 2010. h. 5.

[45] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*, Bandung: Alfabeta. 2011. h. 18.

rancangan awal video pembelajaran. Berikut langkah yang akan dilakukan sesuai dengan fase pada penelitian ini:

a. Analisis Kurikulum

Tahap ini digunakan untuk menetapkan kompetensi yang akan dikembangkan oleh peneliti.

b. Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap masalah yang sering terjadi pada proses pembelajaran di sekolah. Analisis tersebut bertujuan untuk mengetahui apakah perlu atau tidak dikembangkannya suatu media pembelajaran. Pada penelitian ini akan dilakukan wawancara terhadap guru kimia SMA mengenai masalah yang kerap terjadi pada saat pelaksanaan proses pembelajaran pada materi koloid.

c. Analisis Konsep

Pada tahap ini peneliti akan mengidentifikasi konsep pokok yang akan disajikan yang disesuaikan dengan kompetensi dasar yang terdapat di dalam silabus.

F. Prosedur Penelitian

1. Pembuatan *Dough Pizza*

a. Tahap Pembuatan Tepung Gaplek

Pembuatan *dough pizza* dimulai dengan pemilihan singkong yang telah dijadikan geplek yang kemudian di haluskan dengan menggunakan alat penggiling lalu diayak dengan

UIN SUSKA RIAU
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
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.

saringan 80 mes. Tepung yang sudah halus disimpan di tempat kering.

b. Tahap Pembuatan *Dough Pizza*

Tahap ini meliputi pencampuran dan pengadukan bahan, fermentasi adonan pertama, potong timbang adonan, fermentasi kedua, pencetakan adonan, pemberian topping, *proofing* adonan, pengovenan dan pengemasan.

1. Pencampuran dan pengadukan bahan

   Pencampuran (membuat adonan) adalah mencampur tepung terigu, tepung gaplek, margarine, air hangat, gula pasir, kuning telur, ragi instan, garam, susu bubuk dilakukan dengan menggunakan tangan sampai semua bahan tercampur rata dan adonan menjadi kalis. Proses pengadukan bahan baku roti erat kaitannya dengan pembentukkan gluten, sehingga adonan siap menerima gas CO_2 dari aktivitas fermentasi.

2. Fermentasi adonan (*dough*)

   Proses fermentasi adonan merupakan suatu proses yang terjadi secara sinkron antara peningkatan volume sebagai akibat bertambahnya gas- gas yang terbentuk sebagai hasil fermentasi. Dalam proses fermentasi ini adonan didiamkan di dalam baskom yang tertutup dengan serbet bersih selama 30 menit dan dalam keadaan lembab atau suhu optimum 27˚C

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU
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.

3. Pencetakan adonan *(dough*)

Proses pencetakkan loyang dengan menggunakan gilingan kayu, adonan yang digiling memiliki tingkat ketebalan yang seragam, sehingga menghasilkan tingkat kematangan yang sama saat proses pengovenan. Sebelum adonan diletakkan kedalam loyang, loyang terlebih dahulu diberi olesan mentega, fungsinya agar adonan yang telah matang tidak lengket dengan loyang.

4. Pemberian *topping*

Tahap selanjutnya yaitu pemberian topping, topping yang digunakan yaitu jamur kancing, sosis sapi, keju mozarela, paprika, jagung manis, bawang bombai, saus tomat. Adonan terlebih dahulu dilubangi kecil-kecil dengan menggunakan garpu.

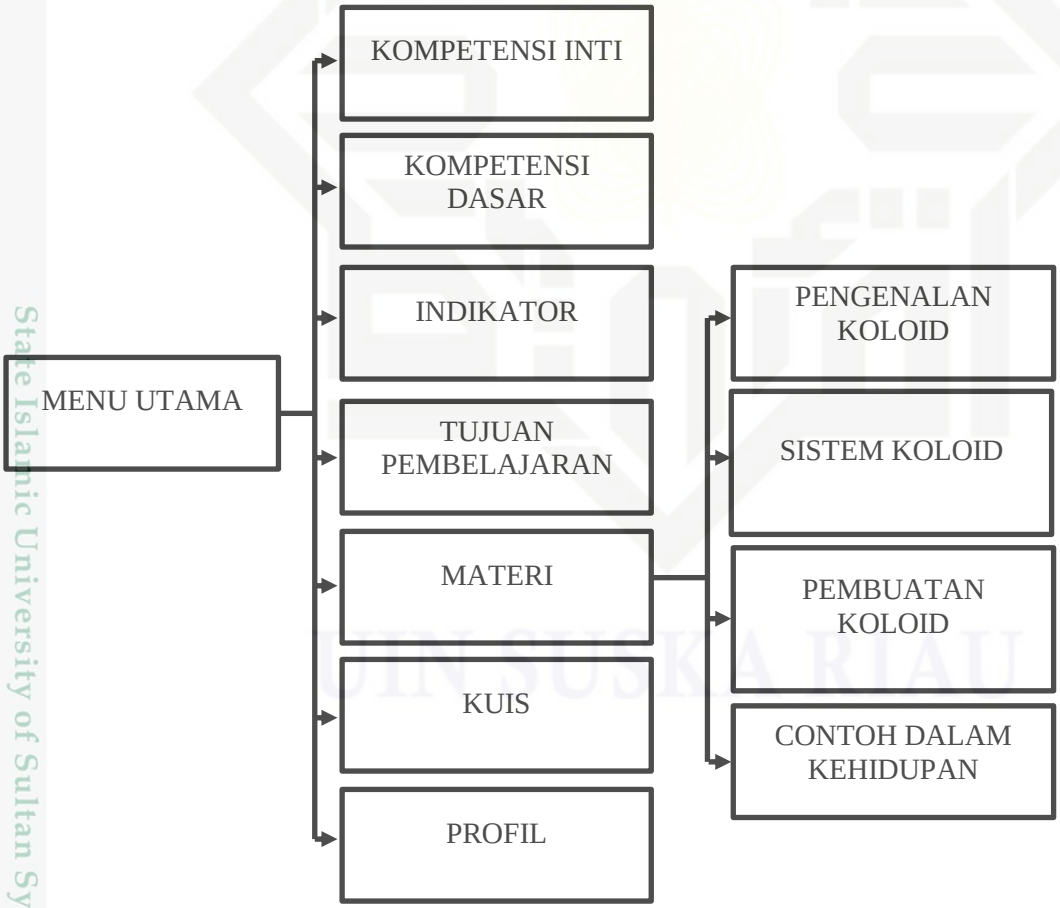
5. Pengovenan

Pengovenan dilakukan dengan cara memasukkan pizza yang sudah tertata loyang ke dalam oven, panggang dengan suhu 160°C selama 45 menit. Volume akan bertambah pada waktu 5-6 menit pertama didalam oven. Aktivitas ragi akan berhenti pada temperature 63˚C, karamelisasi dari gula memberi warna pada kulit roti.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU
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. Pembuatan Multimedia Pembelajaran

Pada tahap perancangan, multimedia pembelajaran akan dibuat dengan menggunakan *software windows movie maker*. Media ini akan terdiri dari beberapa menu utama. Materi yang disajikan berupa materi koloid. Data penelitian diambil dari hasil penelitian laboratorium yang telah dilakukan, yaitu pembuatan *dough pizza* dengan penambahan tepung gaplek dari singkong. Adapun rancangan media pembelajaran interaktif dapat dilihat pada Gambar 3.1



Gambar 3.1: ***Storyboard*** **Multimedia Pembelajaran Interaktif**

UIN SUSKA RIAU
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
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.

Persiapan instrumen penilaian baik untuk validasi oleh ahli maupun respon guru, juga disiapkan dalam tahap perancangan.

G. Teknik Pengumpulan Data

1. Data di Laboratorium

Data dari penelitian ini diperoleh dari hasil pengukuran kadar air dan uji organoleptik pada sampel *dough pizza* dengan penambahan tepung gaplek dari singkong di Laboratorium Pendidikan Kimia, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

a. Uji Organoleptik

1) Warna

Melihat dengan mata, bagaimana warna yang dihasilkan dari pembuatan *dough pizza* dengan penambahan tepung gaplek dari singkong. Apakah warnanya menarik untuk dikonsumsi.

2) Aroma

Mencium dengan hidung, bagaimana aroma yang dihasilkan dari pembuatan *dough pizza* dengan penambahan tepung gaplek dari singkong, apakah aromanya harum dan menggugah selera.

3) Rasa

Mengecap dengan lidah bagaimana rasa yang dihasilkan dari pembuatan *dough pizza* dengan penambahan tepung gaplek dari singkong, apakah rasanya manis dan gurih.

4) Tekstur

UIN SUSKA RIAU
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.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Mengecap dengan lidah bagaimana tekstur yang dihasilkan dari pembuatan *dough pizza* dengan penambahan tepung gaplek dari singkong, apakah lembut atau *soft*.

b. Kadar Air

Ditimbang 4 gram sampel dengan timbangan analitik yang telah disiapkan, dengan menggunakan cawan yang telah diketahui beratnya. Kemudian dimanaskan di dalam oven pada suhu 100-105˚C selama 2 jam Didinginkan di dalam desikator kemudian ditimbang lagi dengan timbangan analitik lakukan proses diatas hingga diperoleh bobot tetap.

Perhitungan Kadar air = $\frac{w1-w2}{w}$ x 100%

Keterangan : W1 = Berat Contoh + Cawan (gram)

W2 = Berat Contoh Setelah pengeringan (gram)

W = Berat Contoh (gram)

2. Data di Sekolah

Untuk mengetahui pemahaman dan ketertarikan siswa terhadap materi koloid melalui pembuatan *dough pizza* dengan penambahan tepung gaplek dari singkong, diberikan angket kelayakan hasil produk penelitian kepada guru kimia SMA Taruna Pekanbaru.

1) Instrumen Validasi Oleh Ahli Materi

Media pembelajaran harus divalidasi terlebih dahulu kepada ahli materi. Instrumen divalidasi oleh 1 orang ahli materi. Penilaian instrumen ini disusun menurut skala perhitungan *rating scale. Rating scale* atau skala bertingkat adalah suatu ukuran subjektif yang dibuat

UIN SUSKA RIAU
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
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.

berskala.[46] Berikut merupakan tabel skala angket yang digunakan dalam penelitian:

Tabel III.1: Skala Angket Instrumen Validasi Ahli Materi

Jawaban Item Instrumen	Skor
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup Baik	3
Kurang Baik	2
Tidak Baik	1

2) Instrumen Validasi Oleh Ahli Media

Media pembelajaran interaktif harus divalidasi terlebih dahulu kepada ahli media. Instrumen divalidasi oleh 1 orang ahli media. Penilaian instrumen ini disusun menurut skala perhitungan *rating scale*. *Rating scale* atau skala bertingkat adalah suatu ukuran subjektif yang dibuat berskala.[47] Berikut merupakan tabel skala angket yang digunakan dalam penelitian:

Tabel III.2: Skala Angket Instrumen Validasi Ahli Media

Jawaban Item Instrumen	Skor
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup Baik	3
Kurang Baik	2
Tidak Baik	1

3) Instrumen uji coba oleh guru

Setelah media pembelajaran interaktif tersebut valid, kemudian media tersebut diuji cobakan kepada 5 orang guru kimia di SMA Taruna Pekanbaru. Penilaian instrumen ini disusun menurut skala

[46] Trianto, *Op. Cit*, hlm.268.
[47] Riduwan, *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian* (Bandung: Alfabeta, 2007), hlm.15.

UIN SUSKA RIAU
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.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

perhitungan *rating scale*.[48] Berikut merupakan tabel skala angket yang digunakan dalam penelitian:

Tabel III.3: Skala Angket Instumen Respon Guru

Jawaban Item Instrumen	Skor
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup Baik	3
Kurang Baik	2
Tidak Baik	1

4) Wawancara Siswa

Wawancara kepada siswa bertujuan untuk mengkonfirmasi penilaian sumber belajar secara kualitatif. Sumber belajar berupa multimedia interaktif berbasis audio-visual yang dimintai pendapat lima orang siswa tentang kualitas sumber belajar yang telah dibuat.

H. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis deskriptif kualitatif dan teknik analisis deskriptif kuantitatif yang mendeskripsikan hasil uji validitas dan uji praktikalitas. Adapun kedua teknik tersebut yaitu:

a. Analisis Deskriptif Kualitatif

Analisis deskriptif kualitatif dilakukan dengan cara mengelompokkan informasi-informasi berupa kritik dan saran perbaikan yang terdapat pada angket. Teknik analisis deskriptif kualitatif ini digunakan untuk mengolah data hasil *review* ahli materi dan ahli media

[48] *Ibid.*

UIN SUSKA RIAU
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.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

berupa saran dan komentar mengenai perbaikan sumber belajar dalam bentuk multimedia interaktif.

b. Analisis Deskriptif Kuantitatif

Analisis deskriptif kuantitatif dilakukan dengan cara menganalisis data kuantitatif berupa angka. Analisis deskriptif kuantitatif digunakan untuk menganalisis data yang diperoleh dari angket.

c. Analisis Validitas Sumber Belajar

Untuk melakukan analisis validitas sumber belajar dalam bentuk multimedia interaktif yang dikembangkan digunakan *rating scale* yang diperoleh dengan cara:

1) Menentukan skor maksimal ideal

Skor maksimal ideal = Banyak validator × jumlah butir komponen × Skor maksimal

2) Menentukan skor yang diperoleh dengan menjumlahkan skor dari masing-masing validator

3) Menentukan persentase keidealan:

$$Persentase\ keidealan = \frac{Skor\ yang\ diperoleh}{Skor\ maksimal\ ideal} \times 100\%$$

Hasil persentase keidealan kemudian ditafsirkan dalam pengertian kualitatif berdasarkan pada tabel berikut ini:

Tabel III.4: Kriteria Kelayakan Analisis Presentase

No.	Interval	Kriteria
1	84%-100%	Sangat Valid
2	64%-83%	Valid
3	52%-67%	Cukup Valid
4	36%-51%	Kurang Valid
5	20%-35%	Tidak Valid

UIN SUSKA RIAU
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.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU
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.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

d. Analisis Kepraktisan Sumber Belajar

Untuk melakukan analisis kepraktisan sumber belajar dalam bentuk multimedia interaktif yang dikembangkan digunakan *rating scale* yang diperoleh dengan cara:

1) Menentukan skor maksimal ideal

Skor maksimal ideal = Banyak validator × jumlah butir komponen × Skor maksimal

2) Menentukan skor yang diperoleh dengan menjumlahkan skor dari masing-masing validator

3) Menentukan presentase keidealan:

$$Persentase\ keidealan = \frac{Skor\ yang\ diperoleh}{Skor\ maksimal\ ideal} \times 100\%$$

Hasil presentase keidealan kemudian ditafsirkan dalam pengertian kualitatif berdasarkan pada tabel berikut ini:

Tabel III.5: Kriteria Respon Guru dan Peserta Didik

No.	Interval	Kriteria
1	80, 1%-100%	Sangat Baik
2	60,1%-80%	Baik
3	40,1%-60%	Sedang
4	20,1%-40%	Rendah
5	0,0%-20%	Sangat Rendah