

Hak Cipta Diindungi 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

METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

1. Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2017/2018. Waktu pengambilan data penelitian dimulai pada bulan April-Mei 2018.

2. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 12 Pekanbaru.

B. Subjek dan Objek Penelitian

1. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah pihak-pihak yang melakukan validasi terhadap produk Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dihasilkan yaitu ahli desain media, ahli materi pembelajaran, dan ahli uji praktikalitas.

a. Ahli Desain Media

Ahli desain media minimal memiliki pendidikan sarjana S2 (strata dua) dan memiliki pengalaman luas serta keahlian dalam perancangan maupun pengembangan desain media pembelajaran.

b. Ahli Materi Pembelajaran

Ahli materi pembelajaran minimal memiliki pendidikan sarjana S2 (strata dua) bidang kimia serta memiliki pengalaman yang luas dan tinggi dalam mengajar pelajaran kimia.

Hak Cipta Diindungi 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.

c. Ahli Uji Praktikalitas

Ahli uji praktikalitas LKPD kimia minimal memiliki pendidikan sarjana S1 (strata satu) yang memiliki pengalaman luas dan tinggi dalam mengajar pelajaran kimia yang berasal dari sekolah.

d. Uji Respon Peserta Didik

Uji respon peserta didik diberikan kepada 10 orang peserta didik di SMA yang telah mempelajari materi laju reaksi, uji ini dilakukan untuk melihat respon peserta didik terhadap LKPD yang dihasilkan.

2. Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis SETS (*Science, Environment, Technology and Society*) untuk peserta didik SMA Negeri 12 Pekanbaru pada materi laju reaksi.

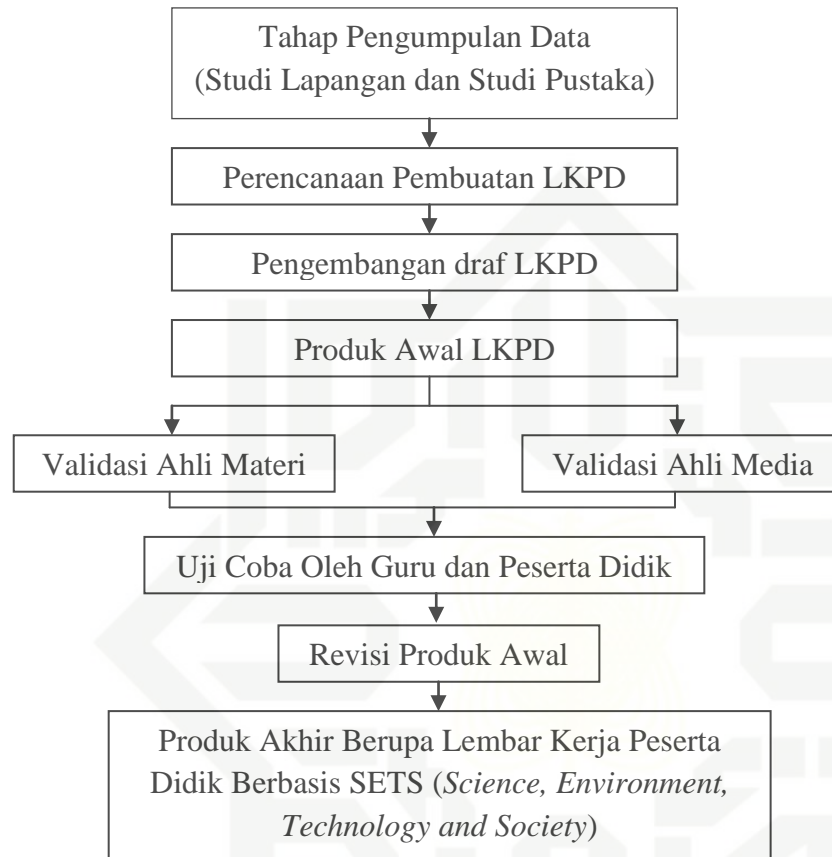
C. Jenis dan Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah *R&D (Research and Development)* atau penelitian pengembangan dengan menggunakan desain perancangan media pembelajaran tipe *Borg and Gall*. Desain *Borg and Gall* terdiri dari sepuluh tahapan yaitu, penelitian dan pengumpulan data (*research and information collecting*), perencanaan (*planning*), pengembangan draf produk (*develop preliminary form of product*), uji coba lapangan awal (*preliminary field testing*), revisi produk awal (*main product revision*), uji coba lapangan (*main field testing*), penyempurnaan produk hasil uji coba lapangan (*operasional product revision*), uji pelaksanaan lapangan (*operasional field*

Hak Cipta Diindungi 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.

testing), penyempurnaan produk akhir (*final product revision*), dan diseminasi dan implementasi (*dissemination and implementation*).³⁸



Gambar 3.1 Prosedur Penelitian *Borg and Gall*

Prosedur penelitian yang dilakukan peneliti dalam pengembangan ini diadaptasi dari tahapan-tahapan pengembangan yang dilakukan oleh *Borg & Gall* dengan pembatasan.³⁹ *Borg & Gall* menyatakan bahwa dimungkinkan untuk membatasi penelitian dalam skala kecil, termasuk membatasi langkah penelitian.⁴⁰ Penerapan tahapan-tahapan pengembangannya tidak semua dilaksanakan pada penelitian ini, batas pelaksanaan hanya sampai pada langkah

³⁸ Asnawir, *Media Pembelajaran*, (Jakarta: PT Intermedia Ciptat Pers, 2002), hlm. 125-130.

³⁹ Emzir, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif dan Kualitatif*, (Jakarta: Rajawali Press, 2012), hlm. 271.

⁴⁰ *Ibid*, hlm. 137.

Hak Cipta Diindungi 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.

revisi produk awal. Hal ini dikarenakan keterbatasan dari peneliti. Tahapan *Borg & Gall* adalah:

1. Tahap pengumpulan data

Tahap pengumpulan data dilakukan untuk mengetahui kebutuhan pembelajaran di lapangan. Tahap pengumpulan data dilakukan dengan cara studi lapangan dan studi pustaka.

- a. Studi lapangan untuk mengetahui kebutuhan media pembelajaran di SMA. Studi lapangan dilakukan dengan cara analisis kurikulum yang berlaku disekolah dan analisis ketersediaan media pembelajaran di lapangan.
- b. Studi pustaka mengenai materi yang sesuai.

2. Tahap perencanaan

Pada tahap ini, peneliti merumuskan kemampuan, tujuan khusus untuk menentukan urutan bahan dan uji coba skala kecil. Hal yang sangat penting dalam tahap ini adalah tujuan khusus yang ingin dicapai oleh produk yang dikembangkan.

3. Pengembangan draf produk

Pada tahap ini peneliti mulai membuat produk berupa LKPD. Selanjutnya peneliti melakukan pengujian (Validasi) LKPD kimia kepada ahli materi dan Ahli media terkait dengan materi dan kualitas LKPD tersebut. Hasilnya berupa saran, komentar, dan masukan yang dapat digunakan sebagai dasar untuk melakukan revisi terhadap media yang

Hak Cipta Diindungi 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.

dikembangkan dan sebagai dasar untuk melakukan uji coba terbatas pada guru dan respon peserta didik.

4. Tahap uji coba lapangan awal

Pada tahap ini, peneliti melakukan uji coba langsung LKPD yang telah dihasilkan. Uji coba dilakukan secara terbatas, uji coba terbatas dilakukan oleh 3 Guru kimia di SMA dan 10 orang peserta didik. Hasil data yang diperoleh setelah melakukan uji coba tersebut akan dijadikan masukan untuk melakukan perbaikan produk untuk menghasilkan produk akhir.

5. Tahap revisi produk awal

Tahap ini merupakan tahap perbaikan berdasarkan saran atau masukan pada uji coba akan dijadikan masukan untuk melakukan perbaikan produk untuk menghasilkan produk akhir.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah strategi atau cara yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitiannya. Pengumpulan data dimaksud untuk memperoleh bahan-bahan, keterangan, kenyataan-kenyataan, dan informasi yang dapat dipercaya. Dalam penelitian dapat digunakan berbagai macam metode, diantaranya dengan angket, observasi, wawancara, tes, dan analisis dokumen.⁴¹

Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

⁴¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Administrasi*, (Bandung: Alfabeta, 2007), hlm 156.

Hak Cipta Diindungi 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.

1. Wawancara adalah suatu teknik yang digunakan untuk memperoleh informasi langsung dari sumbernya.⁴² Wawancara dilakukan bila ingin mengetahui hal-hal dari responden secara mendalam. Arus informasi dalam wawancara yaitu pewawancara, responden, pedoman wawancara, dan situasi wawancara.⁴³ Wawancara yang dilakukan dengan guru kimia di SMAN 12 Pekanbaru diperoleh informasi bahwa peserta didik difasilitasi bahan ajar berupa buku paket yang telah disediakan oleh pihak sekolah. Selain itu peserta didik juga difasilitasi bahan ajar berupa LKPD namun belum terdapatnya LKPD berbasis SETS yang digunakan dalam proses pembelajaran.
2. Angket merupakan daftar pertanyaan yang diberikan kepada seseorang yang bersedia untuk memberikan respon (responden) sesuai dengan permintaan pengguna.⁴⁴ Angket yang digunakan dalam mengumpulkan data pada penelitian ini adalah angket uji validitas dan angket uji coba terbatas.

a. Instrumen Validasi oleh Ahli Desain Media

Pembuatan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) terlebih dahulu divalidasi oleh ahli desain media. Instrumen ini divalidasi oleh 2 orang ahli desain media. Penilaian instrumen disusun menurut skala perhitungan *rating scale*. *Rating scale* atau skala bertingkat adalah suatu ukuran subjektif yang dibuat berskala. Adapun tabel skala angketnya yaitu:

⁴² Riduwan, *Metode dan Teknik penyusunan tesis*, (Bandung: Alfabeta, 2007), hlm 102.

⁴³ Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian: Untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*, (Bandung: Alfabeta, 2013), hlm 74.

⁴⁴ *Ibid.*, hlm. 71.

Hak Cipta Diindungi 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.

Tabel 3.1. Skala angket Validasi oleh Ahli Desain Media

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

Sumber: Adaptasi dari Riduwan, Tahun 2013

b. Instrumen Validasi oleh Ahli Materi Pembelajaran

Pembuatan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sebelum diuji cobakan kepada guru kimia harus divalidasi oleh ahli materi. Instrumen divalidasi oleh 2 orang ahli materi. Penilaian instrumen disusun menurut skala perhitungan *rating scale*. *Rating scale* atau skala bertingkat adalah suatu ukuran subjektif yang dibuat berskala. Adapun tabel skala angketnya yaitu:

Tabel 3.2. Skala Angket Validasi oleh Ahli Materi Pembelajaran

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

Sumber: Adaptasi dari Riduwan, Tahun 2013

c. Instrumen Uji Coba oleh Guru

Setelah divalidasi oleh ahli media dan ahli materi, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) tersebut direvisi sesuai dengan masukan dari validator. Setelah valid, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) tersebut di uji cobakan kepada 3 orang guru kimia dari sekolah yang

Hak Cipta Diindungi 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 mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

telah ditentukan. Penilaian instrumen ini disusun menurut skala perhitungan *rating scale*. *Rating scale* atau skala bertingkat adalah suatu ukuran subjektif yang dibuat secara berskala. Adapun tabel skala angketnya yaitu:

Tabel 3.3. Skala Angket Validasi oleh Guru

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

Sumber: Adaptasi dari Riduwan, Tahun 2013

d. Instrumen Respon Peserta Didik

Setelah divalidasi oleh ahli materi dan ahli media, LKPD kimia tersebut direvisi sesuai dengan masukan dari validator. Kemudian setelah valid pembuatan LKPD kimia tersebut diuji cobakan kepada 10 orang siswa di satu sekolah. Penilaian instrumen ini disusun menurut skala perhitungan *rating scale*. *Rating scale* atau skala bertingkat adalah suatu ukuran subjektif yang dibuat secara berskala. Adapun tabel skala angketnya yaitu:

Tabel 3.4 Skala Angket Respon Peserta Didik

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

Sumber: Adaptasi dari Riduwan, Tahun 2013

Hak Cipta Diindungi 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. Dokumentasi merupakan salah satu instrumen penelitian yang digunakan untuk memperkuat data yang diperoleh baik sebelum penelitian maupun setelah penelitian dilakukan. Dokumentasi dapat berupa rekaman, video atau lembaran-lembaran. Dalam penelitian ini, studi dokumen dilakukan untuk mendukung, melengkapi, menginformasi data penelitian baik sebelum maupun sesudah penelitian agar hasil penelitian menjadi jelas dan lengkap serta dapat dipercaya.

E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis 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 sebagai berikut:

1. Analisis Deskriptif Kualitatif

Analisis deskriptif kualitatif dilakukan dengan mengelompokkan informasi-informasi dari data kualitatif yang berupa masukan, kritik, dan saran perbaikan yang terdapat pada angket. Teknik analisis deskriptif kualitatif digunakan untuk mengolah data hasil dari ahli desain media dan ahli materi pembelajaran berupa saran dan masukan mengenai perbaikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis SETS (*Science, Environment, Technology and Society*).

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarang 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. Diarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. 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.

a. Analisis Validitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Untuk melakukan analisis validitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan digunakan *rating scale* dan diperoleh dengan cara.⁴⁵

1) Menentukan skor maksimal

Skor maksimal = jumlah butir komponen × skor maksimal

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

3) Menentukan persentase:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Hasil persentase kemudian ditafsirkan dalam pengertian kualitatif berdasarkan pada tabel berikut

Tabel 3.5 Kriteria Hasil Uji Validitas LKPD

No	Interval	Kriteria
1	81% - 100%	Sangat Valid
2	61% - 80%	Valid
3	41% - 60%	Cukup Valid
4	21% - 40%	Kurang Valid
5	0% - 20%	Tidak Valid

Sumber: Adaptasi dari Riduwan, Tahun 2013

⁴⁵ Riduwan, *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2007), hlm. 15.

Hak Cipta Diindungi 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.

b. Analisis Praktikalitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Untuk melakukan analisis tingkat praktikalitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan digunakan *rating scale* dan diperoleh dengan cara:

- 1) Menentukan skor maksimal

Skor maksimal = jumlah butir komponen \times skor maksimal

- 2) Menentukan skor yang diperoleh dengan menjumlahkan skor dari masing-masing guru mata pelajaran.

- 3) Menentukan persentase = $\frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$

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

Tabel 3.6 Kriteria Hasil Uji Praktikalitas LKPD

No	Interval	Kriteria
1	81% - 100%	Sangat Praktis
2	61% - 80%	Praktis
3	41% - 60%	Cukup Praktis
4	21% - 40%	Kurang Praktis
5	0% - 20%	Tidak Praktis

Sumber: Adaptasi dari Riduwan, Tahun 2013