

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi dan Subjek Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian mengenai pengembangan media LKS untuk materi dasar penggorengan (*deep frying*) dilakukan di SMK Negeri 1 Cidaun, Cianjur. Penelitian yang dilakukan difokuskan pada kelas X program keahlian Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian (TPHP) tahun ajaran 2013/2014.

2. Subjek Penelitian

1) Populasi

“Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya” (Sugiyono, 2013). Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian SMK Negeri 1 Cidaun, Cianjur.

2) Sampel

Sampel merupakan bagian yang diambil dari suatu populasi yang dinilai dapat mewakili populasi tersebut (Sugiyono, 2013). Sampel yang diambil untuk uji coba terbatas dalam penelitian ini adalah 12 orang siswa kelas X (TPHP) SMK Negeri 1 Cidaun, Cianjur.

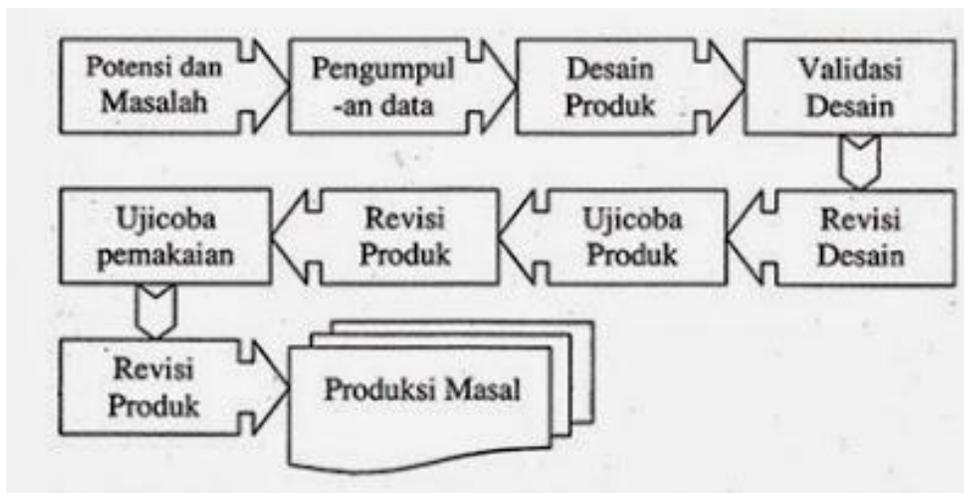
B. Pendekatan Penelitian

Pendekatan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah melalui pendekatan deskriptif kuantitatif. Penelitian ini menggunakan instrumen (alat pengumpul data) yang menghasilkan data numerikal (angka). Data yang diperoleh dari sampel populasi penelitian dianalisis sesuai dengan metode statistik yang digunakan kemudian diinterpretasikan.

C. Metode Penelitian

Penelitian pengembangan media LKS pada kompetensi dasar menerapkan penggorengan (*Deep Frying*) yang akan dilakukan menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Menurut Sugiyono (2013), metode *Research and Development* (R&D) merupakan “metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut”.

Langkah-langkah metode *Research and Development* (R&D) menurut Sugiyono (2013:409) dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1. Langkah-langkah metode *Research and Development* (R&D) (Sugiyono, 2013)

Pertimbangan peneliti menggunakan metode *Research and Development* (R&D) adalah sebagai berikut:

1. Tujuan penelitian yang akan dilakukan adalah mengembangkan suatu produk berupa Lembar Kerja Siswa sebagai media dalam proses pembelajaran.
2. Sesuai dengan tujuan penelitian yang akan dilakukan, maka digunakan metode *Research and Development* (R&D) yang merupakan rangkaian proses atau langkah-langkah dalam rangka mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada agar dapat dipertanggungjawabkan.

D. Definisi Operasional

Untuk menghindari salah penafsiran terhadap istilah yang digunakan dalam penelitian, maka penulis menganggap perlu digunakannya definisi operasional sebagai berikut:

1. Media Pembelajaran

Media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (*message*), merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong proses belajar (Sumiati dan Asra, 2007).

2. Lembar Kerja Siswa

Lembar Kerja Siswa (*student work sheet*) adalah lembaran duplikat yang dibagikan guru pada tiap siswa disuatu kelas untuk melakukan kegiatan (aktivitas mengajar). “LKS adalah tugas-tugas yang diberikan kepada siswa dapat berupa teori dan atau praktek”. LKS adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh siswa yang berisikan petunjuk dan langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas (Zamroni, 2004).

3. Kompetensi Dasar: Menerapkan Penggorengan (*Deep Frying*)

Pengolahan pangan dengan media penghantar panas adalah jenis pengolahan yang menggunakan benda/barang yang mampu menghantarkan panas dengan baik saat pengolahan pangan, seperti minyak, pasir, wajan, kompor, dan sebagainya. Kompetensi dasar ini mengharuskan siswa dapat mengerti tentang definisi, prinsip, proses, metode, keuntungan dan kerugian serta penerapan dalam industri dan kehidupan sehari-hari.

E. Teknik Pengumpulan Data

Untuk melaksanakan penelitian dan memperoleh data, maka perlu ditentukan teknik pengumpulan data yang akan digunakan. Pada penelitian ini teknik pengumpulan data yang akan digunakan adalah:

1. Observasi

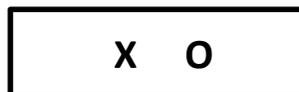
Observasi yang dilakukan pada penelitian ini merupakan observasi nonpartisipan, yakni peneliti tidak terlibat langsung dalam aktivitas yang menjadi sumber data penelitian dan hanya berperan sebagai pengamat (Sugiyono, 2013). Pengumpulan data dengan teknik observasi nonpartisipan dilakukan pada tahap identifikasi potensi dan masalah.

2. Angket Validasi dan Angket Tanggapan

Pengumpulan data menggunakan angket dilakukan melalui permintaan keterangan kepada sumber data. Pengumpulan data melalui angket validasi pada penelitian ini dilakukan pada tahap validasi ahli. Sedangkan pengumpulan data melalui angket tanggapan dilakukan pada uji coba terbatas.

3. Tes

Tes merupakan kumpulan pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur pengetahuan, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu/kelompok. Pengumpulan data melalui tes dilakukan pada tahap uji coba terbatas berupa *post test* yang dilakukan setelah penggunaan buku ajar yang dihasilkan sebagai media pembelajaran. Pada tahap ini digunakan *pre-experimental design* dengan bentuk *one-shot case study*. Paradigma dari *one-shot case study* adalah “Terdapat suatu kelompok diberi *treatment*/perlakuan, dan selanjutnya diobservasi hasilnya (Sugiyono, 2013). *Treatment* adalah sebagai variabel independen dan hasil adalah sebagai variabel dependen”. Paradigma bentuk *one-shot case study* dapat digambarkan seperti yang terlihat pada Gambar 3.1.



X = *treatment* yang diberikan (variabel independen)

O = observasi (variabel dependen)

Gambar 3.1. Paradigma Bentuk *One-Shot Case Study*
(sumber: Sugiyono, 2013)

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat ukur yang digunakan dalam penelitian (Sugiyono, 2013). Lebih lanjut Sugiyono (2013:148) mengemukakan bahwa “Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati”. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah:

1. Lembar validasi ahli beserta rubrik penskoran

Lembar validasi beserta rubrik penskoran merupakan instrumen dari angket validasi yang digunakan pada tahap validasi ahli dengan responden penelitian sebagai berikut: Burhan, S.TP., dan guru mata pelajaran produktif sebagai validator materi, guru Bahasa Indonesia sebagai validator bahasa, serta Dr. Sri Handayani, M.Pd. sebagai validator media.

Tabel 3.1. Kisi-kisi Instrumen Lembar Validasi Materi

No	Aspek	Indikator	Skor			
			4	3	2	1
1.	Silabus	Kesesuaian materi dengan:				
		a. Standar Kompetensi				
		b. Kompetensi Dasar				
		c. Indikator				
2.	Materi	Kebenaran materi pada segmen:				
		a. Pengertian, tujuan, prinsip <i>deep frying</i>				
		b. Alat-alat penggorengan (<i>deep frying</i>)				
		b. Proses penggorengan (<i>deep frying</i>)				
		Keterkinian materi				

		Kemenaarikan materi					
		Kedalaman materi					
3.	Penyajian program	Kemudahan untuk dipahami					
		Ketepatan penggunaan bahasa					
		Kesesuaian gambar yang digunakan dengan materi:					
		a. Pengertian, tujuan dan prinsip <i>deep frying</i>					
		b. Alat-alat penggorengan (<i>deep frying</i>)					
		c. Keuntungan dan kerugian penggorengan (<i>deep frying</i>)					
		Kesesuaian soal latihan yang digunakan dengan materi pada segmen:					
		a. Pengertian, tujuan dan prinsip penggorengan (<i>deep frying</i>)					
		b. Alat-alat penggorengan (<i>deep frying</i>)					
		c. Keuntungan dan kerugian penggorengan (<i>deep frying</i>)					

Tabel 3.2. Kisi-kisi Instrumen Lembar Validasi Bahasa

Aspek	Indikator	No butir
Bahasa	a. Penggunaan bahasa	1, 2
	b. Ketepatan penulisan/redaksi	3
	c. Mudah dimengerti dan komunikatif	4,5
	d. Penggunaan istilah	6, 7

Tabel 3.3. Kisi-kisi Instrumen Lembar Validasi Media

Aspek	Indikator	No butir
Media	a. Komunikasi visual (<i>layout</i> dan desain)	1
	b. Bentuk dan ukuran huruf	2

	c. Daya tarik	3
	d. Konsistensi	4
	e. Format	5
	f. Organisasi	6

2. Lembar angket tanggapan siswa

Lembar angket tanggapan siswa merupakan instrumen dari angket tanggapan siswa kelas X TPHP SMK Negeri 1 Cidaun sebagai responden penelitian. Lembar angket yang diberikan berupa kuisisioner tanggapan siswa mengenai LKS yang diterapkan Kisi-kisi instrumen angket tanggapan siswa secara lengkap dapat dilihat pada Tabel 3.4. berikut ini:

Tabel 3.4. Kisi-kisi Instrumen Angket Tanggapan Siswa

No.	Pernyataan	Skor			
		4	3	2	1
1	Melalui media LKS ini, saya dapat memahami:				
	Pengertian penggorengan (<i>deep frying</i>)				
	Tujuan penggorengan (<i>deep frying</i>)				
	Prinsip –prinsip penggorengan (<i>deep frying</i>)				
	Alat-alat penggorengan (<i>deep frying</i>)				
	Kelebihan penggorengan (<i>deep frying</i>)				
	Kekurangan penggorengan (<i>deep frying</i>)				
2	Materi penggorengan (<i>deep frying</i>) yang ditampilkan sesuai dengan kebutuhan belajar saya				
3	Tampilan media LKS ini menarik				
4	Bahasan yang digunakan mudah dipahami				
5	Teks yang digunakan jelas dan mudah dibaca				
6	Saya tertarik untuk mempelajari kembali materi				

	penggorengan (<i>deep frying</i>) di rumah				
7	Saya senang belajar dengan penggorengan (<i>deep frying</i>) ini				
8	Gambar-gambar yang digunakan membuat saya lebih cepat memahami materi				
9	Soal latihan yang digunakan membuat saya lebih cepat memahami materi				
10	Saya merasa bersemangat untuk belajar setelah menyimak media LKS penggorengan (<i>deep frying</i>) ini				

G. Teknik Analisis Data

1. Validitas Instrumen Penelitian

Sebelum instrumen penelitian digunakan, dilakukan pengujian validitas instrumen terlebih dahulu. “Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid (Sugiyono, 2013). Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur”. Definisi dari instrumen yang reliabel, yaitu “Instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama, akan menghasilkan data yang sama” (Sugiyono, 2013).

Dalam penelitian yang akan dilakukan, validasi angket tanggapan siswa dan lembar validasi media hanya akan dilakukan melalui pendapat dari seorang ahli. Sedangkan untuk soal tes, akan dilakukan uji coba terlebih dahulu kemudian dihitung validitas dan reliabilitas dari soal tes yang digunakan. Secara teknis pengujian validitas instrumen dapat dibantu dengan menggunakan kisi-kisi instrumen (Sugiyono, 2013). Indikator yang terdapat dalam kisi-kisi instrumen validasi ahli dan angket tanggapan siswa dapat dijadikan sebagai tolak ukur, selain itu terdapat pula nomor butir item instrumen sehingga pengujian validitas dapat dilakukan dengan mudah dan sistematis.

2. Validasi Lembar Kerja Siswa

Validasi lembar kerja siswa yang dihasilkan dilakukan oleh validator materi, validator bahasa, serta validator media dan dianalisis menggunakan teknik deskriptif persentase (Sudijono, 2009) dengan rumus:

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

dimana P = persentase skor

f = jumlah skor yang diperoleh

N = jumlah skor maksimum

Validator materi, validator bahasa, dan validator media akan menjawab pertanyaan dengan memberi skor sesuai rubrik validasi (skor tertinggi = 4 dan skor terendah = 1). Penentuan kriteria validitas ditentukan dengan cara sebagai berikut (Sudjana, 2005):

1. Tentukan persentase skor tertinggi/maksimum, yaitu:

$$\frac{4}{4} \times 100 = 100 \%$$

2. Tentukan persentase skor terendah/minimum, yaitu:

$$\frac{1}{4} \times 100 = 25 \%$$

3. Tentukan *range*, yaitu persentase skor maksimum dikurangi persentase skor minimum:

$$100 \% - 25 \% = 75 \%$$

4. Menetapkan banyak kelas interval, yaitu 4 (sangat layak, layak, kurang layak, dan tidak layak)
5. Tentukan panjang interval, yaitu *range* dibagi dengan banyak kelas interval. Banyak kelas interval yang diambil adalah 19 dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\frac{75}{4} = 18,75 \%$$

Berdasarkan perhitungan tersebut, maka rentang persentase dan kriteria kualitatif uji kelayakan media dapat ditetapkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rentang Persentase dan Kriteria Kualitatif Kelayakan Media

Rentang Persentase	Kriteria Kualitatif	Keterangan
82 % – 100 %	Sangat layak	Tidak perlu revisi
63 % – 81 %	Layak	Revisi
44 % - 62 %	Kurang layak	Revisi
25 % - 43 %	Tidak layak	Revisi

Sumber: Sudjana (2005) dengan modifikasi

2. Analisis Tanggapan Siswa

Tanggapan siswa mengenai penggunaan lembar kerja siswa sebagai media pembelajaran diambil melalui angket. Skala pengukuran yang digunakan untuk menganalisis data yang diperoleh melalui angket tanggapan siswa adalah Skala *Likert*. Angket tanggapan siswa dibuat dalam bentuk *checklist* yang berisi beberapa pernyataan dengan jawaban setiap item instrumen mempunyai gradasi pilihan jawaban sebagai berikut (Sugiyono, 2013): sangat setuju (SS), setuju (S), kurang setuju (KS), dan tidak setuju (TS). Untuk keperluan analisis kuantitatif, maka masing-masing jawaban diberi skor, yaitu: SS = 4, S = 3, KS = 2, TS = 1. Hasil tanggapan siswa kemudian dianalisis menggunakan rumus sebagai berikut (Sudijono, 2009):

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

dimana P = persentase skor

f = jumlah skor yang diperoleh

N = jumlah skor maksimum

Kriteria hasil tanggapan siswa ditentukan dengan cara sebagai berikut (Sudjana, 2005):

1. Tentukan persentase skor tertinggi/maksimum, yaitu:

$$\frac{4}{4} \times 100 = 100 \%$$

2. Tentukan persentase skor terendah/minimum, yaitu:

$$\frac{1}{4} \times 100 = 25 \%$$

3. Tentukan *range*, yaitu persentase skor maksimum dikurangi persentase skor minimum:

$$100 \% - 25 \% = 75 \%$$

4. Menetapkan banyak kelas interval, yaitu 4 (sangat baik, baik, kurang baik, dan tidak baik)
5. Tentukan panjang interval, yaitu *range* dibagi dengan banyak kelas interval. Banyak kelas interval yang diambil adalah 19 dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\frac{75}{4} = 18,75 \%$$

Berdasarkan perhitungan di atas, maka rentang persentase dan kriteria kualitatif dapat ditetapkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rentang Persentase dan Kriteria Kualitatif Tanggapan Siswa

Rentang Persentase	Kriteria Kualitatif	Keterangan
82 % – 100 %	Sangat baik	Tidak perlu revisi
63 % – 81 %	Baik	Revisi
44 % - 62 %	Kurang baik	Revisi
25 % - 43 %	Tidak baik	Revisi

Sumber: Sudjana (2005) dengan modifikasi

3. Penilaian Hasil Penerapan LKS

Efektifitas penerapan lembar kerja siswa terhadap hasil belajar siswa diukur melalui hasil *post test*. Nilai *post test* tiap siswa dianalisis dengan menggunakan rumus:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100$$

Keterangan: Jika jawaban benar, diberi bobot nilai 1

Jika jawaban salah, diberi bobot nilai 0

Media LKS dikatakan efektif apabila hasil belajar siswa (*post test*) menunjukkan 60% siswa mencapai angka KKM, yaitu 75.

H. Prosedur Penelitian

Langkah-langkah prosedur penelitian sesuai alur metode *Research and Development* (R&D) dijabarkan sebagai berikut:

1. Potensi dan Masalah

Pada tahap ini dilakukan observasi nonpartisipan untuk mengidentifikasi permasalahan yang ada. Pada program keahlian TPHP SMKN 1 Cidaun khususnya kelas X, belum tersedia media LKS yang dapat digunakan sebagai sumber dan media pembelajaran. Materi ajar yang disampaikan lebih banyak disampaikan oleh guru dalam proses pembelajaran di kelas atau melalui tugas mandiri. Media pembelajaran yang digunakan dalam proses belajar mengajar di kelas masih terbatas pada penggunaan papan tulis dan *Microsoft Power Point* yang dilengkapi dengan penggunaan LCD *projector*. Buku yang tersedia di perpustakaan juga masih sangat minim dan tidak lengkap. Siswa yang memiliki komputer dan akses internet pun sangat sedikit sehingga pemahaman siswa terhadap kompetensi yang harus dikuasai cenderung kurang berkembang karena terbatasnya materi yang dapat disampaikan oleh guru di dalam kelas.

2. Pengumpulan Data

Pengembangan media LKS untuk kompetensi dasar menerapkan penggorengan (*deep frying*) membutuhkan literatur-literatur sebagai sumber informasi sebagai acuan dalam penyusunannya. Literatur-literatur yang digunakan diantaranya: Media LKS untuk SMK, buku-buku mengenai pengolahan pangan dengan menggunakan media penghantar panas, buku-buku mengenai bahan pangan yang diolah dengan cara penggorengan, silabus SMK, serta jurnal-jurnal yang mendukung pengembangan LKS.

3. Pengembangan Produk

Pengembangan produk dilakukan dengan membuat desain LKS termasuk membuat garis-garis besar isi media, jabaran materi, serta naskah media. Produk yang dihasilkan berupa LKS yang memuat materi pada kompetensi dasar menerapkan penggorengan (*Deep Frying*).

4. Validasi Ahli

Setelah LKS selesai dibuat maka tahap selanjutnya adalah validasi yang dilakukan oleh validator ahli, yaitu validator materi, validator bahasa, dan validator media.

5. Revisi Produk

Media LKS yang telah divalidasi kemudian diperbaiki apabila masih terdapat kekurangan berdasarkan saran validator materi, validator bahasa, dan validator media .

6. Uji Coba Terbatas

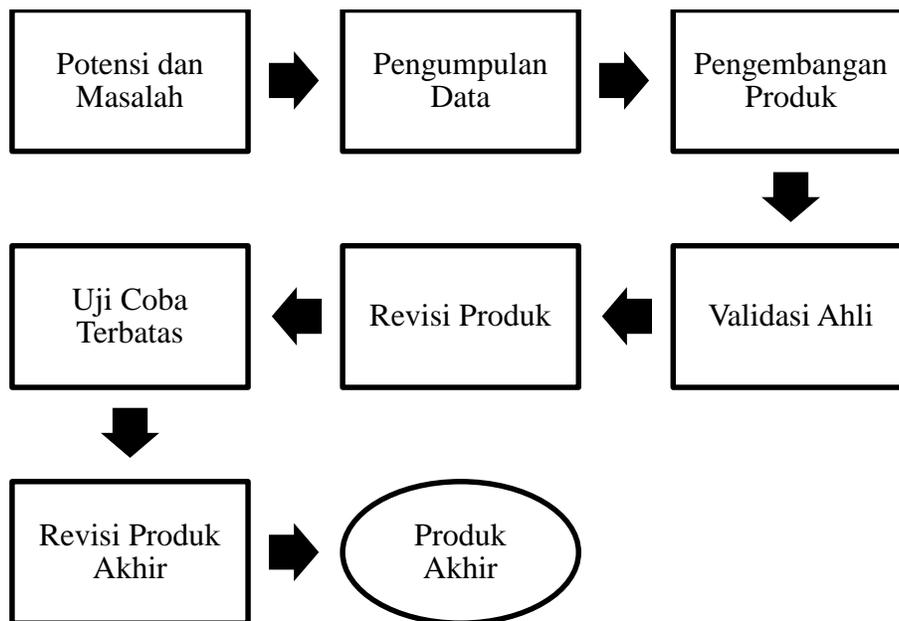
Media LKS yang telah diperbaiki kemudian diuji cobakan pada 12 orang siswa kelas X program keahlian TPHP SMK Negeri 1 Cidaun, Cianjur. Selain itu, siswa akan diminta untuk mengisi angket tanggapan berisi pertanyaan mengenai penilaian siswa terhadap kemudahan dalam memahami materi yang terdapat di dalam LKS dan ketertarikan siswa menggunakan LKS untuk pembelajaran.

7. Revisi Produk Akhir

LKS kemudian direvisi dan disempurnakan kembali berdasarkan hasil uji coba terbatas (skala kecil).

8. Penerapan LKS

Setelah media LKS direvisi, media LKS diterapkan kepada 25 orang siswa kelas X TPHP SMK Negeri 1 Cidaun, Cianjur.



Gambar 2. Langkah-langkah Prosedur Penelitian Sesuai Alur Metode R&D dengan Modifikasi