

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Tahap penelitian dan pengembangan produk (R&D) ini dilakukan dengan menggunakan penelitian pengembangan atau sering disebut juga *Research and Development*. Penelitian ini digunakan untuk mengembangkan dan menambah pengetahuan baru melalui *basic research*. Pengembangan produk pada penelitian kali ini menggunakan model penelitian 4D yang merupakan singkatan dari 4 tahap penelitian yaitu *Define, Design, Development* dan *Dissemination*. Dalam penelitian dan pengembangan ini dilakukan untuk menemukan formula dan mengetahui teknik pengolahan yang sesuai dengan pengembangan menu kontinental maupun menu Indonesia. Proses penelitian ini memerlukan beberapa kali pengujian dan revisi, sehingga produk yang dikembangkan dapat memenuhi syarat dan teruji secara empiris. (EndangMulyatiningsih,2011:195)

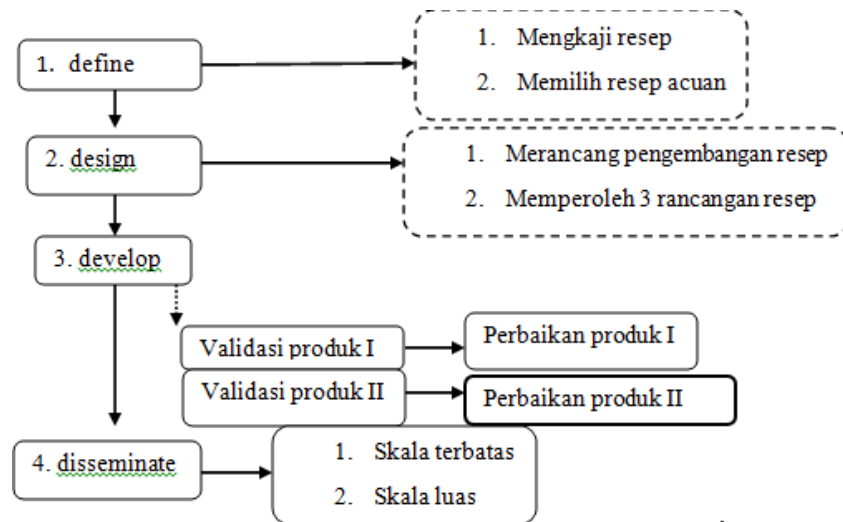
Penelitian ini bersifat *longitudinal* (bertahap, bias *multy years*). Penelitian dan pengembangan (*research & development*) pada industri merupakan ujung tombak dari suatu industri dalam menghasilkan produk- produk baru yang dibutuhkan oleh pasar. Model pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan 4D, yakni *define, design, develop dan disseminate*.

Pada tahapan *define* atau tahapan paling rendah merupakan tahap untuk menetapkan syarat-syarat khusus penelitian. Tahapan kedua adalah tahap *design*

yang merupakan tahapan yang memiliki tujuan untuk merancang produk yang akan dihasilkan.

Tahapan berikutnya adalah tahap *develop*, tahapan *develop* adalah tahap untuk menghasilkan produk pengembangan yang dilakukan melalui dua langkah validasi, yakni validasi oleh penilaian ahli, untuk selanjutnya dilakukan perbaikan dan yang kedua dilakukan uji coba pengembangan.

Tahapan akhir adalah tahapan *diseminate*, pada tahapan ini dilakukan promosi produk pengembangan agar dapat diterima oleh pengguna, baik individu, kelompok maupun sistem.



Gambar 4. Bagan Tahapan Penelitian pembuatan produk Mie hitam dengan Ayam Cincang.

## **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

### **1. Tempat penelitian**

Proses produksi dilaksanakan di Laboratorium Boga dan Kimia jurusan PTBB Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.

### **2. Waktu penelitian**

Waktu penelitian bulan januari 2019 sampai dengan bulan Mei 2019.

## **C. Prosedur Pengembangan**

Prosedur pengembangan dalam penelitian kali ini menggunakan model penelitian dan pengembangan atau yang biasa dikenal dengan R&D.

### **1. Define**

Kegiatan *define* adalah kegiatan untuk menemukan tiga resep acuan dari sumber yang valid dan resep yang digunakan merupakan resep yang belum di modifikasi. Salah satu dari ketiga resep acuan yang dicoba akan menghasilkan karakteristik sesuai dengan yang diinginkan. Resep kemudian akan dipilih menjadi resep terpilih yang akan masuk pada tahap *design*. Berikut merupakan resep acuan dari *Mie*

Tabel 1. Resep Mie

No	Nama Bahan	Jumlah		
		Resep 1	Resep 2	Resep 3
1.	Tepung terigu tinggi protein	500 gr	500 gr	500 gr
2.	Telur	1 butir	1 butir	1 butir
3.	Minyak sayur	5 gr	<sup>1</sup> / <sub>2</sub> sdt	-
4.	Soda Kue	1 gr	1 gr	-
5.	Garam	1,5 gr	<sup>1</sup> / <sub>8</sub> sdt	<sup>1</sup> / <sub>8</sub> sdt
6.	Tapioka	2 sdm	2 sdm	2 sdm
7.	Air	1 sdm	1 sdm	1 sdm

Sumber: Andian Ari Anggraeini, Ichda Chayati, Fitri Rahmawati

#### Cara Membuat:

- i. Timbang bahan terlebih dahulu. campur minyak, air, telur dan garam hingga rata. Sisihkan.
- ii. Letakkan tepung dalam wadah. Buat lubang ditengahnya, masukkan telur, aduk rata dengan ujung jari. Uleni hingga kalis. Taruh dalam wadah tutup dengan plastik istirahatakan adonan selama 30 – 60 menit (lebih baik diistirahatkan dalam refrigrator).
- iii. Gilas adonan setipis <sup>1</sup>/<sub>4</sub> cm. Potong menggunakan *pasta maker* bentuk panjang. Ulangi hingga adonan habis, sisihkan.

## 2. Design

Kegiatan pada tahap *design*, peneliti sedang membuat produk awal (*prototype*) atau rancangan produk. Pada konteks pengembangan penelitian sudah mempunyai tiga resep acuan produk untuk menjadikan acuan, tahap ini dilakukan untuk memenuhi standart resep yang paling baik untuk dijadikan standart resep acuan dalam pembuatan produk yang memanfaatkan tepung ketan hitam.

Dalam mengembangkan produk, tahap *design* diisi dengan kegiatan menyiapkan kerangka formula dan mempraktikkan formula sesuai dengan resep yang dijadikan acuan. Sebelum *design* produk dilanjutkan ke tahap berikutnya, maka rancangan produk seperti resep acuan yang akan digunakan tersebut perlu divalidasi.

## 3. Develop

Dalam kegiatan ini dilakukan evaluasi oleh ahli dalam bidangnya. Saran-saran yang di gunakan untuk memperbaiki materi dan rancangan pembelajaran yang telah disusun. *Developmental Testing* merupakan kegiatan uji coba rancangan produk pada sasaran subyek yang sesungguhnya. Pada saat uji coba ini, dicari data respon, reaksi atau komentar dari sasaran pengguna model. Hasil uji coba digunakan untuk memperbaiki produk. Setelah produk diperbaiki kemudian diujikan kembali sampai memperoleh hasil yang efektif.

Tahap *develop* terjadi pada saat validasi I dan validasi II. Mie Hitam dengan Ayam Cincang yang telah ditemukan resep standarnya, akan dikembangkan dengan penambahan tepung beras hitam. Kemudian dilakukan validasi, jika validasi I produk masih kurang disukai maka akan diperbaiki pada tahap validasi II, pada tahap *develop* produk juga harus disertai dengan harga jual. Harga jual produk yang mengacu pada teori dan praktek Mata kuliah Manajemen Usaha Jasa Boga (Sutriyati Purwanti:2019) ,dapat dihitung sebagai berikut:

#### **4. Disseminate**

Tahapan *Disseminate* ini, produk pengembangan yang telah divalidasi oleh penguji, akan perlihatkan serta di uji coba kepada masyarakat luas untuk diuji ulang berdasarkan kesukaan mereka terhadap produk pengembangan.

#### **D. Bahan dan Alat Penelitian**

Dalam penelitian produk, adanya bahan dan alat adalah suatu hal yang wajib. Bahan dan alat adalah sebagai komponen penunjang pengadaan produk yang akan diteliti. Bahan dan alat dalam penelitian ini dibagi menjadi dua kelompok, yaitu bahan dan alat untuk pembuatan produk serta bahan dan alat untuk pengujian produk. Adapun penjelasan lebih rinci adalah sebagai berikut:

## 1. Bahan dan alat pembuatan produk

Untuk mendapatkan produk yang maksimal secara kualitas dan kuantitas, bahan-bahan komposisi produk dan peralatan yang perlu dikarakteristikkan.

### a. Bahan pembuatan produk

Bahan yang digunakan adalah bahan yang mudah ditemukan di pasar, atau supermarket. Diharapkan jika produk ini dicoba oleh masyarakat tidak mengalami kesulitan dalam pengadaan bahan. Berikut rincian bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan Mie Hitam dengan Ayam Cincang.

Tabel 2. Spesifikasi Bahan Pembuatan Mie Hitam dengan Ayam Cincang

No	Nama Bahan	Spesifikasi	Karakteristik
1.	Tepung beras hitam	Lokal	Tidak apek
2.	Tepung terigu tinggi protein	Cakra kembar	Bersih
3.	Telur	Lokal	Segar
4.	Tapioka	Tani	putih
5.	Minyak Sayur	Bimoli	Jernih
6.	Soda Kue	Kupu-kupu	Putih
7.	Air	Aqua	Jernih
8.	Garam	Daun	Tidak apek
9.	Abu merang	Lokal	Hitam gelap
10.	Xanthan gum	Lokal	Bau khas

### b. Alat pembuatan produk

Alat yang digunakan dalam pembuatan produk pengembangan ini adalah alat yang biasa digunakan dalam skala rumah tangga. Hal ini dikarenakan produk pengembangan ini diproduksi dalam skala kecil.

Rincian alat yang digunakan dalam proses produksi adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Spesifikasi Alat Mie Hitam dengan Ayam Cincang

No	Nama Alat	Spesifikasi
1.	<i>Pasta maker</i>	Stainless
2.	Loyang	Stainless
3.	Timbangan	Digital
4.	Ayakan	Stainless
5.	Pisau	Stainless
6.	Teflon	Stainless
7.	Spatula	Kayu
8.	Telenan	Kayu
9.	Sendok	Stainless
10.	Kompur	Gas

**c. Bahan dan alat pengujian produk**

**a. Borang**

**1) Borang percobaan**

Borang Percobaan digunakan untuk mengetahui produk yang mendekati kriteria yang diharapkan untuk pengembangan. Borang ini digunakan untuk 3 resep acuan setiap produknya. Penilaian dapat dilakukan oleh teman sejawat atau yang lainnya. Karakteristik yang dinilai meliputi warna, aroma, rasa dan tekstur. Hasil penelitian tersebut akan digunakan sebagai masukan untuk pengembangan produk.



## **2) Borang Uji Sensoris Validasi**

Borang uji sensoris validasi I terhadap produk Mie hitam merupakan alat untuk uji sensoris oleh expert yang isinya meliputi nama, tanggal, nama produk, penilaian dan tanda tangan. Cara penggunaan borang validasi, expert harus menilai produk hasil praktik yang meliputi karakteristik warna, aroma, rasa dan tekstur. Hasil penilaian tersebut akan dijadikan sebagai saran dalam perbaikan produk.

## **3) Borang Uji Sensoris Panelis**

Borang uji sensoris (panelis) digunakan untuk uji penerimaan produk skala terbatas terhadap 30 orang. Cara penggunaan borang uji sensoris adalah panelis diminta untuk memberikan nilai terhadap tingkat kesukaan produk yang meliputi karakteristik warna, aroma, rasa dan tekstur serta komentar hasil produk. Pemberian nilai berupa menyilang angka yang mewakili dari sangat tidak disukai, tidak disukai, disukai, sangat disukai.

## **4) Borang Penerimaan**

Setelah uji validasi dan penerimaan produk, hasil produk pengembangan yang telah menghasilkan resep baku kemudian

dilakukan pameran untuk memperkenalkan produk kepada masyarakat umum dan melakukan uji skala luas. Borang berisi nama, tanggal, nama produk dan penilaian. Penilaian tingkat kesukaan produk berupa disukai atau tidak disukai. Untuk lebih jelasnya borang dapat dilihat pada lampiran.

#### **5) Alat tulis**

Alat tulis digunakan untuk mengisi borang yang telah disediakan oleh peneliti. Alat tulis berupa pulpen yang bertinta hitam atau biru.

### **E. Sumber Data/ Subjek Pengujian Produk**

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan beberapa penelis sebagai sumber data. Penelis memberikan penilaian terhadap warna, aroma, rasa, tekstur dan kesukaan terhadap produk Lasenbeans data yang disajikan pada Tabel 4 yaitu:

Tabel 4. Sumber Data/Subjek Pengujian Produk

No.	Tahap Penelitian	Sumber Data	Jumlah
1.	Presentasi 1: Seminar Proposal	Expert	3 Orang
2.	Validasi dan Revisi	Expert	3 Orang
3.	Presentasi 2: Uji Sensoris	Sasaran panelis semi terlatih	Minimal 30 orang
4.	Presentasi 3: Pameran Produk	Sasaran pengunjung pameran	Minimal 80 orang

## F. Metode Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis sebagai berikut

### 1. Data pengujian validasi dianalisis secara deskriptif kualitatif

Metode penelitian deskriptif adalah suatu metode penelitian yang ditujukan untuk menggambarkan fenomena-fenomena yang ada, yang berlangsung pada saat ini atau saat yang lampau. Penelitian deskriptif tidak mendeskripsikan suatu keadaan saja, tetapi bisa juga mendeskripsikan keadaan dalam tahapan-tahapan perkembangannya. Penelitian ini tidak mengadakan manipulasi atau perubahan pada variabel-variabel bebas, tetapi menggambarkan suatu kondisi apa adanya (Asep Saepul Hamdi dan E. Bahrudin, 2014). Tujuan penelitian deskriptif adalah untuk membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat atau hubungan antar fenomena yang diselidiki (Moch Nazir, 2005).

Penelitian kualitatif adalah jenis penelitian yang temuannya diperoleh tidak melalui prosedur statistik atau bentuk hitungan lainnya dan bertujuan untuk mengungkapkan gejala secara holistik-kontekstual melalui pengumpulan data dari latar alami dengan memanfaatkan diri peneliti sebagai instrumen kunci. Penelitian kualitatif bersifat deskriptif dan cenderung menggunakan analisis dengan pendekatan induktif. Proses dan makna berdasarkan perspektif subyek lebih ditonjolkan dalam penelitian kualitatif (Sugiarto, 2015).

Berdasarkan uraian sebelumnya dapat disimpulkan bahwa analisa data secara deskriptif kualitatif adalah analisa dengan cara mendeskripsikan temuan-temuan yang ada dengan tidak menggunakan cara-cara statistika atau angka-angka. Data yang diperoleh dari setiap tahapan dan perkembangan akan dijelaskan secara narasi oleh peneliti.

Data pengujian validasi produk diperoleh dari borang yang diserahkan kepada dosen. Borang uji sensoris yang telah diberikan kepada dosen kemudian diisi penilaian tentang karakteristik sensori produk standar dan produk modifikasi dari segi warna, aroma, tekstur, rasa, keseluruhan serta saran dan perbaikan. Data yang diperoleh berupa pengamatan serta saran dan perbaikan, hasil akan dianalisa secara deskriptif kualitatif oleh peneliti.

1. Data uji kesukaan saat uji sensoris dianalisa dengan uji-T

Uji T adalah uji statistik yang digunakan untuk mengetahui perbedaan

antara dua variabel bebas yang menjelaskan tentang variasi variabel terkait. Analisis uji T ini digunakan jika peneliti ingin membandingkan antara dua kelompok data.

Ciri-ciri utama dari uji t adalah pada jumlah sampel yang relatif kecil. Dimana besar sampel yang masih bisa diolah dengan menggunakan uji T adalah sebanyak 30 sampel, jika sampel lebih dari 30 maka yang digunakan adalah uji z. Syarat dari uji bahwa suatu data dapat dilakukan uji T yaitu pertama varian populasi harus sama dan kedua data harus terdistribusi normal. Dalam penelitian ini sampel yang akan diujikan kepada panelis hanya satu, maka menggunakan uji T *one sample*. Uji T *one sample* merupakan teknik analisis data untuk membandingkan satu variabel bebas dengan data yang telah diperkirakan sebelumnya (K Fatur Sani, 2016).

Data uji T dalam penelitian ini diperoleh dari borang uji kesukaan terbatas yang diberikan kepada 30 orang panelis semi terlatih yaitu mahasiswa bogay yang telah menempuh mata kuliah pengendalian mutu pangan. Data yang diperoleh dari borang tersebut adalah data tentang kesukaan panelis terhadap produk Mie Hitam dengan Ayam Cincang dengan skala nilai 1 sampai 4. Nilai 1 untuk sangat tidak disukai, nilai 2 untuk tidak disukai, nilai 3 untuk disukai, nilai 4 untuk sangat disukai. Panelis akan memberikan tanda (x) pada angka yang sesuai dengan tingkat kesukaan.

2. Data uji kesukaan saat pameran dianalisis dengan persentase

Saat dilaksanakan pameran akan ada 80 panelis tidak terlatih atau masyarakat yang akan diberikan borang uji kesukaan pameran. Panelis akan menilai produk Mie Hitam dengan Ayam Cincang dari beberapa aspek yaitu aroma, rasa, tekstur, warna, dan keseluruhan. Skala nilai yaitu 1 sampai 4, nilai 1 untuk sangat tidak disukai, nilai 2 untuk tidak disukai, nilai 3 untuk disukai, nilai 4 untuk sangat disukai. Panelis akan memberikan tanda (x) pada angka yang sesuai dengan tingkat kesukaan. Setelah dilakukan penilaian oleh panelis kemudian data akan dianalisis dengan persentase.