BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Objek dan Subjek

Objek penelitian adalah variabel yang menjadi bahan untuk penelitian. Objek dalam penelitian ini adalah produk bubble drink sayur wortel sebagai X. Sedangkan subjek yang menjadi sasaran dari objek penelitian yaitu 15 orang panelis yang erdiri dari panelis ahli, panelis erlaih dan panelis tidak terlatih. Penulis ingin menjadikan inovasi produk ini sebagai pilihan toping minuman yang lebih menyehatkan

3.2 Metode Penelitian

Sebelum melakukan suatu penelitian, terlebih dahalu diperlukan metode penelitian yang tepat digunakan untuk mendapatkan informasi dan data-data yang tepat.

Metode penelitian yang digunakan oleh penulis pada penelitian ini adalah metode penelitian eksperimental dengan cara mencari standar resep yang tepat.

Menurut Sugiyono (2011, hlm. 11) “Metode penelitian eksperimental merupakan metode penelitian yang dilakukan untuk mendapatkan pengaruh treatment tertentu pada suatu keadaan yang terkontrol”. Metode penelitian eksperimental merupakan rangkaian kegiatan percobaan dengan tujuan akhir yaitu mengetahui dan menyelidiki suatu masalah sehingga diperoleh hasil yang baik.

3.3 Operasional Variabel

Variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2014, hlm. 95).

Variabel yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah formulasi Bubble Drink Sayur Wortel dengan Minuman Susu Gula Aren terhadap produk hasil inovasi peneliti. Oleh karena itu, peneliti akan menjabarkan operasional variabel sebagai berikut:

Tabel 3. 1 Opersional Variabel

Variabel	Konsep Teoritis	Konsep Empiris	Konsep Analisis
Inovasi Produk	Inovasi produk menurut Crawford & De Benedetto (2000: 9) inovasi produk adalah "Inovasi yang digunakan dalam keseluruhan operasi perusahaan dimana sebuah produk baru diciptakan dan dipasarkan, termasuk inovasi disegala proses fungsional/kegunaannya."	Mutu pada suatu makanan harus diperhatikan yang mana dilihat dari berbagai aspek yaitu kualitas dan nilai gizi yang terdapat pada makanan tersebut yang memiliki indikator 1. Rasa 2. Tekstur 3. Tampilan 4. Warna	Data diperoleh dari hasil kitchen project indikator yang akan digunakan dalam inovasi produk ini adalah: a.Rasa (Enak dan dapat diterima dilidah karna tidak terlalu terasa wortelnya dan cocok keika dihidangkan dengan minuman pelengka yaitu susu gula aren) b.Tekstur (Menyerupai Bubble drink pada umumnya dari segi kekenyalan) c.Tampilan (Menarik karna warna yang dicampurkan dari wortel dan

			minumannya pun memiliki tampilan yang menarik dari perpaduan susu gula aren) d. Warna (memiliki warna yang menarik dari pewarna alami wortel dan minumannya pun memiliki warna yang menarik dari perpaduan susu gula aren)
Uji Hedonik/Uji Organoleptik	Uji hedonik merupakan uji demi mendapatkan pernyataan tentang baik atau buruknya mutu suatu produk. Uji ini dilakukan apabila uji didesai untuk memilih satu produk diantara beberapa produk lain secara langsung. Selain itu uji inipun berguna untuk	Para panelis diminta Untuk mengungkapkan tanggapan secara pribadi mengenai tingkat kesukaan terhadap produk inovasi mengenai: 1. Rasa 2. Warna 3. Tekstur 4. Tampilan	Mengetahui bagaimana respon dari panelis mengenai: 1.Rasa (Enak sesuai dengan Bubble drink Umumnya namun rasa dari wortel kurang ditonjolkan minuman susu gula aren enak cocok diadukan dengan bubblenya) 2. Warna (warna yang menarik karna

	mengembangkan produk inovasi hasil eksperimen dengan produk yang sudah ada pada umumnya. (Setyaningsih, dkk, 2010, hlm. 59).		memiliki warna yang cerah seperti wortel) 3. Tekstur (tekstur kenyal seperti Bubble pada umumnya) 4. Tampilan (menarik)
Kemasa dan *Labelling*	Kemasan (package) merupakan struktur yang telah direncanakan untuk mengemas bahan pangan baik dalam keadaan segar atau setelah mengalami pengolahan (Marlen, 2008). Label kemasan adalah tulisan, tag, gambar atau pengertian lain yang tertulis, dicetak, distensile, diukir, dihias atau dicantumkan dengan cara apapun, pemberi kesan yang	Kemasan dan label adalah hal yang sangat penting dalam sebuah produk agar dapat menjamin kualitas dari produk tersebut. Metode pengemasan pada produk ini adalah dengan menggunakan plastik kemasan dengan berat 150gr untuk bubble dan 500ml untuk susu gula aren.	Data mengenai kemasan yang diperoleh berdasarkan teori Kemasan (package) merupakan struktur yang telah direncanakan untuk mengemas bahan pangan baik dalam keadaan segar atau setelah mengalami pengolahan (Marlen, 2008).

	terdapat pada suatu wadah atau pengemas (Wijaya, 2001).		
Menetapkan Harga Jual	Salah satu keputusan yang cukup sulit dan harus diperhatikan adalah dalam kebijakan menentukan harga (price). Ada beberapa metode dalam menetapkan suatu harga jual atau selling price dari produk makanan atau minuman baik untuk industri jasa perhotelan, restoran dan bar, katering, dan lainnya (Suarsana, 2007, hlm. 39-47). 1. Metode Harga Pokok Standar 2. Metode Angka Faktor 3. Metode Tidak Terstruktur	Menentukan harga jual dengan menggunakan metode harga tidak terstruktur dengan indikator : 1. food cost 2. overhead 3. net profit	Setelah menentukan harga jual produk bubble drink sayur wortel di dapatkan : 1. food cost 2. overhead 3. net profit

Strategi Pemasaran	Strategi pemasaran adalah pola pikir pemasaran yang akan digunakan untuk mencapai tujuan pemasarannya. Strategi pemasaran berisi strategi spesifik untuk pasar sasaran, penetapan posisi, bauran pemasaran dan besarnya pengeluaran pemasaran (Kotler, 2004, hlm. 81).	Strategi pemasaran menjadi hal yang sangat penting untuk diperhatikan dalam dunia bisnis terutama bisnis kuliner. Setiap usaha memiliki taktik dalam menentukan strategi yang akan digunakan. Penulis menentukan strategi pemasaran pada produk bubble drink sayur wortel sebagai berikut : 1. Sementasi Pasar 2. Target Pasar	Data yang diperoleh pada penelitian strategi pemasaran adalah : 1. segmentasi pasar 2. target pasar

Data Diolah Oleh Penulis

3.4 Rancangan Percobaan

3.4.1 Kitchen Project

Penelitian yang dilakukan pada tahap kitchen project adalah membandingkan 3 resep yang telah dicoba oleh penulis dan hasil resep terbaik akan diajukan kembali dengan satu produk kontrol yang mana selanjutnya akan diuji 3 panelis ahli. Berikut ini adalah penjabaran rancangan percobaan inovasi produk Bubble Drink Wortel dengan Susu Gula Aren

Tabel 3. 2 Percobaan Inovasi

No	Bahan	Unit	Jumlah
Bubble Wortel			
1	Tepung Tapioka	Gr	400

2	Wortel	Gr	100
3	Gula Pasir	Gr	150
4	Air	Ml	350
Susu Gula Aren			
1	Susu Segar	Ml	350
2	Gula Aren	gr	200
3	Air	ml	150
Hasil			

Tabel 3. 3 Percobaan Inovasi

No	Bahan	Unit	Jumlah
1	Tepung Tapioka	Gr	400
2	Wortel	Gr	150
3	Gula Pasir	Gr	100
4	Air	Ml	250
5	Tepung Terigu	Gr	100
Susu Gula Aren			
1	Susu Segar	Ml	350
2	Gula Aren	gr	200
3	Air	ml	150
Hasil			

Tabel 3. 4 Percobaan Inovasi

No	Bahan	Unit	Jumlah
1	Tepung Tapioka	Gr	400
2	Wortel	Gr	200
3	Gula Pasir	Gr	100
4	Air	Ml	300
Susu Gula Aren			
1	Susu Segar	Ml	350
2	Gula Aren	gr	200
3	Air	ml	150
Hasil			

Data di olah oleh penulis 2020

Uji percobaan untuk mencari formulasi yang tepat maka penulis telah melakukan 3 perbandingan resep sehingga menemukan formulasi resep yang tepat, yaitu sebagai berikut :

1. Pada percobaan pertama, penulis melakukan eksperimen dengan menggunakan 40% tepung tapioka, 10% wortel, 15% gula pasir dan 35% air. Hasil dari percobaan pertama adalah adonan terlalu lembek sehingga tidak bisa dibentuk dan warna dari wortel itu sendiri kurang terlihat. Dan perbandingan pembuatan minuman gula aren dengan 75% susu segar dan 25% gula aren, rasanya enak dan manisnya idak berlebihan.
2. Pada percobaan resep kedua, penulis melakukan eksperimen dengan menggunakan 40% tepung tapioka, 15% wortel, 10%gula pasir, 25% air dan ditambahkan tepung teriu sebanyak 10%. Yang dihasilkan dari percobaan resep kedua untuk adonan cukup kalis dan bisa dibentuk namun ketika bubble yang sudah dibentuk lalu dimasak hasil dari tekstur nya kurang kenyal tidak seperti bubble pada umumnya. Untuk perbandingan minuman percobaan resep kedua sama dengan percobaan pertama. Susu segar 75% dan gula aren 25%
3. Pada percobaan resep ketiga, penulis melakukan eksperimen terakhir yaitu dengan menggunakan 40% tepung tapioka, 20% wortel, 10% gula pasir, dan air sebanyak 30%. Dan hasil yang didapat untuk warna terlihat cerah seperti warna pada wortel, tekstur kenyal. Untuk perbandingan minuman percobaan resep kedua sama dengan percobaan pertama. Susu segar 75% dan gula aren 25%.

Tabel 3.5 Uji Coba Perbandingan Resep Kepada Para Panelis

Atribut Penilaian	**Nilai**		**Sampel**		
			BDSW 1	**BDSW 2**	**BDSW 3**
Rasa (Enak)	5				
	4				
	3				
	2				
	1				
Warna (Menarik,	5				
	4				

Cerah)	3				
	2				
	1				
Tekstur (Kenyal)	5				
	4				
	3				
	2				
	1				
Tampilan (menarik)	5				
	4				
	3				
	2				
	1				

- Sampel BDSW1 adalah penambahan sayur wortel sebanyak 15%
- Sampel BDSW2 adalah penambahan sayur wortel sebanyak 15% dengan percobaan penambahan tepung terigu sebanyak 10%
- Sampel BDSW3 adalah penambahan sayur wortel sebanyak 20%

Tabel 3.6 Uji Coba Resep Susu Gula Aren Kepada Para Panelis

Atribut Penilaian	**Nilai**		**Sampel**
			Susu Gula Aren
Rasa (Enak)	5		
	4		
	3		
	2		
	1		
Warna (Menarik, Cerah)	5		
	4		
	3		
	2		

	1		
Tampilan (menarik)	5		
	4		
	3		
	2		
	1		

- Sampel pembuatan minuman susu gula aren dilakukan 1 kali uji percobaan kepada para panelis dengan jumlah perbandingan susu sebanyak 75% dan gula aren sebanyak 25%

Tabel 3. 5 Standar Resep Bubble Drink Sayur Wortel

No.	Nama Bahan	Unit	Jumlah
1.	Tepung Tapioka	Gr	400
2.	Wortel	Gr	200
3.	Gula Pasir	Gr	100
4.	Air	Ml	300
Cara Membuat Bubble Drink Sayur Wortel			
1. siapkan bahan-bahan diatas sesuai dengan takaran yang sudah ditentukan 2. siapkan kukusan untuk mengukus wortel, sebelumnya kupas wortel terlebih dahulu kemudian cuci lalu potong-potong agar wortel mudah matang 3. siapkan blender, untuk menghaluskan wortel yang sudah dikukus. Kukus hingga halus 4. siapkan gula 5. siapkan panci, lalu masukan gula yang sudah ditimbang beserta dengan wortel yang sudah di haluskan. 6. Masukan tepung tapioka 200gr lalu aduk-aduk sampai mengental 7. Siapkan wadah yang telah diisi oleh tepung tapioka yang tersisa sebanyak 200gr 8. Lalu uleni adonan basah tepung tapioka tadi dengan tepung tapioka yang kering 9. Setelah adonan tercampur rata, bentuk adonan bubble bulat-bulat kecil			

seperti bubble pada umumnya.

Data di olah oleh penulis, 2020

Tabel 3.6 Pembuatan Susu Gula Aren

No.	Nama Bahan	Unit	Jumlah
1.	Susu	ml	350
2.	Gula Aren	gr	200
3	Air	ml	150
Cara Membuat Susu Gula Aren			
1. Siapkan gula sesuai dengan takaran yang sudah ditentukan dan juga air sesuai dengan takaran 2. Lalu cairkan gula aren dan air yang sudah disiapkan 3. Siapkan susu cair segar 4. Setelah gula yang dicairkan sudah dingin, campurkan dengan susu segar yang sdah disiapkan 5. Diaduk sampai rata lalu masukan ke dalam botol kemasan			

Setelah melakukan eksperimen terhadap produk Bubble drink,ada beberapa tahapan yang dilakukan oleh peneliti untuk mengetahui kualitas dan deskriptif produk, yaitu melalui penilaian organoleptik. Selain tahapan tersebut, ada beberapa tahapan lain yang perlu dilakukan yaitu membuat kemasan, menetapkan harga jual dan strategi pemasaran.

3.4.2 Uji Organoleptik

Uji organoleptik merupakan uji demi mendapatkan pernyataan tentang baik atau buruknya mutu suatu produk. Uji ini dilakukan apabila uji didesai untuk memilih satu produk diantara beberapa produk lain secara langsung. Selain itu uji inipun berguna untuk mengembangkan produk inovasi hasil eksperimen dengan produk yang sudah ada pada umumnya. (Setyaningsih, dkk, 2010, hlm. 59).

Penilaian organoleptik digunakan untuk menilai mutu suatu makanan. Dalam penilaian organoleptik memerlukan panel, baik perorangan maupun kelompok, untuk menilai mutu

maupun sifat benda dari kesan subjektif. Orang yang menjadi anggota panel dinamakan panelis. (Soekarto, 2012, hlm. 42). Terdapat beberapa macam panel, seperti:

(1) panel pencicip perorangan

(2) panel pencicip terbatas

(3) panel terlatih

(4) panel tidak terlatih

(5) panel agak terlatih

(6) panel konsumen

Pada tahap pengujian ini, penulis memberikan formulir kuesioner dan produk bubble drink sayur wortel kepada 3 panelis ahli untuk diuji coba, dengan beberapa penilaian, sebagai berikut :

Tabel 3. 6 Data Uji Organoleptik Bubble Wortel

No	Aspek Penelitian	Penilaian			
		Praktisi	Pengusaha	Praktisi	Rata[2]
1.	Karakteristik Rasa				
2.	Karakteristik Tekstur				
3.	Karakteristik Tampilan				
4.	Karakteristik Warna				

Data diolah penulis, 2020

Sampel BDSW (Bubble Drink Sayur Wortel) adalah penambahan sayur wortel sebanyak 20%. Dengan penilaian berupa karakteristik rasa, karakteristik tekstur, karakteristik tampilan dan karakteristik warna.

Tabel 3. 7 Data Uji Organoleptik Susu Gula Aren

No	Aspek Penelitian	Penilaian			
		Praktisi	Pengusaha	Praktisi	Rata[2]
1.	Karakteristik Rasa				
2.	Karakteristik Tampilan				
3.	Karakteristik Warna				

3.4.3 Penghitungan Nilai Gizi (Daftar Komposisi Bahan Makanan)

Daftar Komposisi Bahan Makanan (DKBM) memiliki fungsi yaitu untuk membantu dalam perencanaan menu yang baik dan dapat menilai gizi untuk makanan sehari-hari. Secara konsep, DKBM adalah suatu daftar atau list yang berisikan pengelompokan dari bahan makanan yang akan dianalisis zat gizinya. Pada DKBM sendiri terdapat beberapa klasifikasi diantaranya (Nugroho dan Priyatna, 2017, hlm. 219)

Tabel 3. 8 Klasifikasi Daftar Komposisi Bahan Makanan

No	Jenis Bahan Pangan
1.	Serelia, umbi-umbian dan hasil olahannya
2.	Kacang-kacangan, biji-bijian dan hasil olahannya
3.	Telur
4.	Ikan, Kerang dan hasil olahannya
5.	Daging dan hasil olahannya
6.	Sayuran
7.	Buah-buahan
8.	Susu dan hasil olahannya

Rumus menghitung DKBM =

DKBM = Daftar Komposisi Bahan Makanan

Susunan kandungan gizi dari berbagai jenis makanan yang dikonsumsi sehari-hari per 100 gram

Nilai Gizi Bahan Makanan = $\frac{Berat\ Bahan\ Makanan\ (gr)}{100\ gr} x\ Nilai\ Gizi\ dalam\ DKBM$

3.5 Instrumen Penelitian

3.5.1 Kemasan dan Label

Pembuatan desain kemasan dan label pada produk bubble drink sayur wortel, penulis memilih aplikasi yang telah dipelajari sebelumnya untuk membuat kemasan produk yaitu canva dan logo maker. Aplikasi yang dipilih oleh penulis dirasa memiliki banyak kemudahan dalam mengaplikasikannya sehingga dapat mempermudah dalam proses pembuatan kemasan. Kemasan yang akan digunakan oleh penulis yaitu plastik *standing pouch* lalu ditempel stiker dibagian depan dan belakang. Pada label kemasan akan dicantumkan nama bubble drink sayur wortel, cara penyajian, tanggal produksi, tanggal kedaluwarsa, logo produk dan berat bersih produk.

3.5.5 Menetapkan Harga Jual

Biaya keseluruhan yang diperlukan pada pembuatan bubble drink sayur wortel mengacu pada standar resep yang sudah ditetapkan oleh penulis. Persentasenya sebagai beikut :

1. Food Cost 35%
2. Overhead 30%
3. Net Profit 35%

Untuk menentukan harga jual produk menggunakan rumus :

$$\frac{percentase\ selling\ price(100\%)}{percentase\ food\ cost} \times Jumlah\ Food\ cost$$

3.4.5 Strategi Pemasaran

Strategi pemasaran menjadi hal yang sangat penting untuk diperhatikan dalam dunia bisnis terutama bisnis kuliner. Setiap usaha memiliki taktik dalam menentukan strategi yang akan digunakan. Penulis menentukan strategi pemasaran pada produk bubble drink sayur wortel sebagai berikut :

1. Segmentasi Pasar

Segmentasi pasar untuk produk bubble drink sayur wortel adalah warga kota Bandung dan Cimahi khususnya para remaja dan orang dewasa rentang usia 15-40 tahun. Mengingat kualitas produk frozen food sangat rentan penurunan kualitasnya jika disimpan di suhu ruang terlalu lama sehingga penulis memutuskan untuk menentukan segmentasi pasar tersebut.

2. Target Pasar

Target pasar yang digunakan dalam memasarkan produk bubble drik sayur wortel adalah dengan promosi melalui *e-commerce* seperti media sosial *facebook* dan *instagram* selain melalu media sosial target selanjutnya adalah pengguna aplikasi belanja online khusus untuk domisili Cimahi dan Bandung agar pengiriman dapat dilakukan 1 hari saja.

3.6 Teknik dan Alat Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti untuk penelitian ini yaitu :

1. Studi Pustaka

Dilakukan untuk memperoleh data atau informasi dengan cara membaca buku, karya ilmiah dan internet tentang bahasan yang menunjang pada penelitian yang dilakukan mengenai bubble drink sayur wortel.

2. Eksperimental

Peneliti melakukan eksperimen terhadap produk bubble drink tersebut dengan membandingkan beberapa percobaan yang dilakukan sehingga menemukan resep yang tepat pada pembuatan bubble drink sayur wortel.

3. Kuesioner

Teknik pengumpulan data dengan cara menyebarkan angket kepada beberapa responden untuk mendapatkan yang dibutuhkan peneliti yaitu pada pra penelitian dan pada uji organoleptik

4. Uji Organoleptik

Pada uji ini panelis diminta untuk mengemukakan komentar dan penilaiannya terhadap produk inovasi yang ditawarkan peneliti dengan mengisi kuisioner yang telah diberikan oleh peneliti. Kriteria yang diujikan yaitu rasa, warna, tekstur dan tampilan dari produk tersebut.