

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Tempat dan Waktu Penelitian**

Proses pembuatan bihun *schotel* dalam penelitian dilaksanakan di Laboratorium Tata Boga, Universitas Negeri Jakarta. Sedangkan uji organoleptik terhadap bihun *schotel* diujikan kepada 30 panelis agak terlatih yaitu Mahasiswa Pendidikan Tata Boga. Waktu penelitian berlangsung pada bulan Mei 2015 hingga selesai.

#### **3.2 Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Metode eksperimen adalah menggunakan kegiatan percobaan untuk melihat suatu hasil. Hasil itu akan menegaskan bagaimana hubungan antara variabel - variabel yang diselidiki. Selain dengan metode eksperimen, penelitian ini didukung pula dengan metode survei, untuk mengetahui pendapat tentang bihun *schotel* yang meliputi daya terima konsumen. Jadi dalam penelitian ini untuk mengetahui apakah ada pengaruh penggunaan sari kacang hijau pembuatan bihun *schotel* terhadap daya terima konsumen.

#### **3.3 Variabel Penelitian**

Adapun variabel-variabel yang terdapat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penggunaan sari kacang hijau pada pembuatan bihun *schotel* dengan perbandingan kacang hijau dengan air sebanyak 1 : 5 dan perbandingan kacang hijau dengan air sebanyak 1 : 3.
2. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah daya terima bihun *schotel* dengan aspek warna, aroma, rasa, dan tekstur.

### 3.4 Definisi Operasional Penelitian

Agar variabel ini dapat diukur, maka perlu didefinisikan secara operasional. Definisi operasional tersebut adalah :

1. Bihun *schotel* merupakan salah satu variasi *schotel* yang menggunakan bihun sebagai bahan utama. Bahan lain pada pembuatan bihun *schotel* ini adalah sari kacang hijau, telur, margarin, wortel, lada dan garam. Setelah bihun direndam bersama sari kacang hijau, kemudian bihun yang sudah ditiriskan dicampurkan dengan bahan lainnya. Setelah itu ditempatkan dalam wadah aluminium *foil* dan dipanggang. Produk ini memiliki tekstur yang lembut.
2. Sari kacang hijau merupakan cairan yang berasal dari extract kacang hijau. Sari kacang hijau yaitu produk yang berasal dari ekstrak biji kacang hijau dengan air, dengan atau tanpa penambahan bahan makanan lain yang diizinkan. Pembuatan sari kacang hijau hampir sama dengan pembuatan susu kacang-kacangan lain.
3. Daya terima konsumen adalah skor tingkat kesukaan yang diberikan para panelis terhadap bihun *schotel* yang telah diberi perlakuan penggunaan sari

kacang hijau melalui uji organoleptik yang dinilai dari aspek warna, rasa, aroma dan tekstur, sebagai berikut :

- a. Warna bihun *schotel* yang telah ditambahkan dengan penggunaan sari kacang hijau yaitu tanggapan indera penglihatan terhadap warna dari produk bihun *schotel* sari kacang hijau yang meliputi kategori sangat suka, suka, agak suka, tidak suka, dan sangat tidak suka.
- b. Rasa bihun *schotel* yang telah ditambahkan dengan penggunaan sari kacang hijau yaitu tanggapan indera pengecap terhadap rasa dari produk bihun *schotel* sari kacang hijau yang meliputi kategori sangat suka, suka, agak suka, tidak suka dan sangat tidak suka.
- c. Aroma bihun *schotel* yang telah ditambahkan dengan penggunaan sari kacang hijau yaitu tanggapan indera pembau terhadap aroma saat mencicipi bihun *schotel* sari kacang hijau yang meliputi kategori sangat suka, suka, agak suka, tidak suka dan sangat tidak suka.
- d. Tekstur bihun *schotel* yang telah ditambahkan dengan penggunaan sari kacang hijau yaitu tanggapan indera peraba serta ketika mengunyah kerenyahan dari produk bihun *schotel* sari kacang hijau yang meliputi kategori sangat suka, suka, agak suka, tidak suka dan sangat tidak suka.

### **3.5 Rancangan Penelitian**

Pada penelitian ini peneliti akan mencoba melaksanakan penelitian pada pembuatan bihun *schotel* menggunakan alat dan teknik yang sama, perbedaan

hanya terdapat pada penggunaan sari kacang hijau sebagai pengganti susu sapi.

Desain penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut :

**Tabel 3.1 Rancangan Penelitian Bihun *Schotel* Dengan Pengaruh Penggunaan Sari Kacang Hijau**

Aspek Penilaian	Jumlah Panelis	Formula	
		436	635
Warna	1 s/d 30		
Aroma	1 s/d 30		
Rasa	1 s/d 30		
Tekstur	1 s/d 30		

Keterangan :

436 : Bihun *schotel* yang menggunakan sari kacang hijau dengan perbandingan kacang hijau dengan air sebanyak 1 : 5.

635 : Bihun *schotel* yang menggunakan sari kacang hijau dengan perbandingan kacang hijau dengan air sebanyak 1 : 3.

### 3.6 Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas subyek atau objek yang memiliki karakter dan kualitas tertentu yang ditetapkan oleh seorang peneliti untuk dipelajari yang kemudian ditarik sebuah kesimpulan. (Sugiyono, 2011).

Populasi dari penelitian ini adalah pengaruh penggunaan jenis sari kacang pada bihun *schotel*. Sampel pada penelitian yaitu sari kacang hijau. Pada pembuatan bihun *schotel* dengan perbandingan kacang hijau dengan air 1 : 5 dan perbandingan kacang hijau dengan air 1 : 3 diuji organoleptik dari aspek warna, rasa, aroma, dan tekstur.

Untuk uji organoleptik dilakukan secara acak dengan memberikan nomor atau kode pada setiap sampel yang hanya diketahui oleh peneliti. Untuk mengetahui pengaruh penggunaan sari kacang hijau terhadap daya terima bihun *schotel* yang meliputi aspek warna, aroma, rasa dan tekstur dilakukan satu kali uji organoleptik kepada 5 orang dosen ahli bidang boga dan 30 orang yaitu mahasiswa tata boga yang sudah mengambil mata kuliah pengolahan makanan. Cara penarikan data dalam uji organoleptik adalah uji daya terima, yaitu teknik penarikan data melalui tanggapan panelis mengenai penerimaan suatu produk yang disajikan.

Tanggapan panelis disajikan dengan format uji hedonik, yaitu uji yang lebih khusus atau spesifik dari pada sekedar suka atau tidak suka melainkan panelis diminta tanggapannya terhadap produk yang disajikan dengan kategori penilaian sangat suka, suka, agak suka, tidak suka, sangat tidak suka.

### **3.7 Prosedur Penelitian**

Dalam penelitian ini peneliti melakukan beberapa prosedur untuk menghasilkan bihun *schotel* dengan penggunaan sari kacang hijau yaitu sebagai berikut :

#### **3.7.1 Kajian Pustaka**

Dalam kajian pustaka, peneliti mencari sumber data dan informasi yang berkaitan untuk mendukung penelitian ini. Dalam kajian pustaka yang akan dilakukan yaitu pembuatan sari kacang dan mencari formula atau resep pembuatan bihun *schotel* yang benar dan sesuai dengan standar yang telah

ditentukan. Peneliti juga mencari referensi atau literatur yang berkaitan dengan materi penelitian.

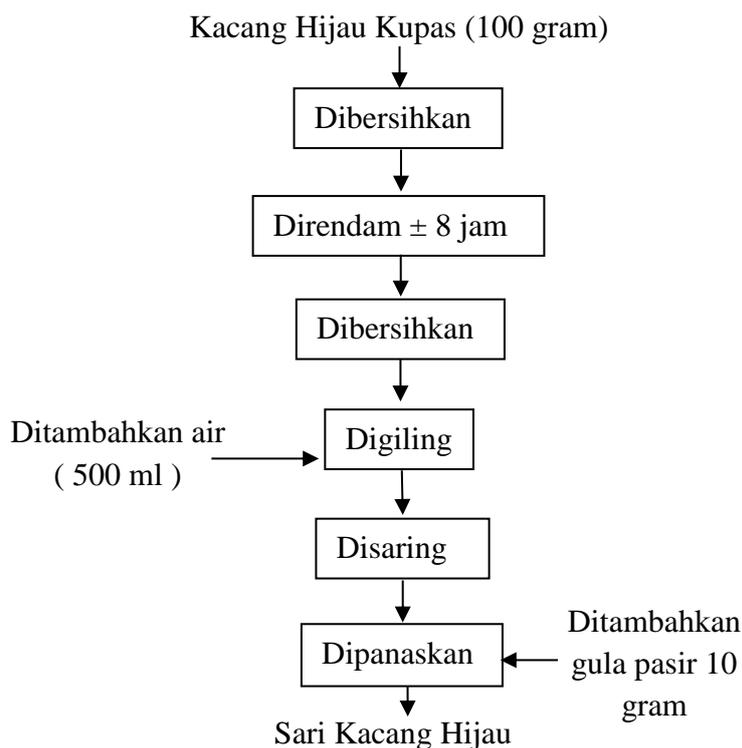
### **3.7.2 Penelitian Pendahuluan**

Peneliti melakukan eksperimen berulang kali untuk mencari metode yang sesuai dalam pembuatan sari kacang dan formula pembuatan bihun *schotel* yang tepat. Pada penelitian ini diharapkan memperoleh formula yang baik dalam pembuatan bihun *schotel*.

#### **1. Prosedur Pembuatan Sari Kacang**

##### **a) Sari Kacang Hijau**

Kacang hijau kupas dicuci sampai bersih dan direndam dengan air selama  $\pm$  8 jam. Setelah 8 jam, kacang hijau kupas dibersihkan kembali dan di blender dengan air bersih dengan perbandingan kacang 100 gram : 500 ml air. Kemudian sari atau air dari kacang hijau tersebut disaring menggunakan ayakan 100 mesh. Setelah itu sari kacang dipanaskan sampai mendidih dan diberi gula pasir sebanyak 10 gram. Prosedur pembuatan sari kacang hijau bisa dilihat pada Gambar 3.1 berikut :



**Gambar 3.1 Diagram Alir Pembuatan Sari Kacang Hijau**

## 2. Pembuatan Sari Kacang Hijau

Adapun formula sari kacang hijau yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut :

**Tabel 3.2 Formula Standar Sari Kacang Hijau dengan perbandingan kacang 100 gram : 500 ml air**

Nama Bahan	Jumlah			Keterangan
	gr	ml	%	
Kacang Hijau Kupas	100		20	
Air		500	100	
Gula Pasir	10		2	

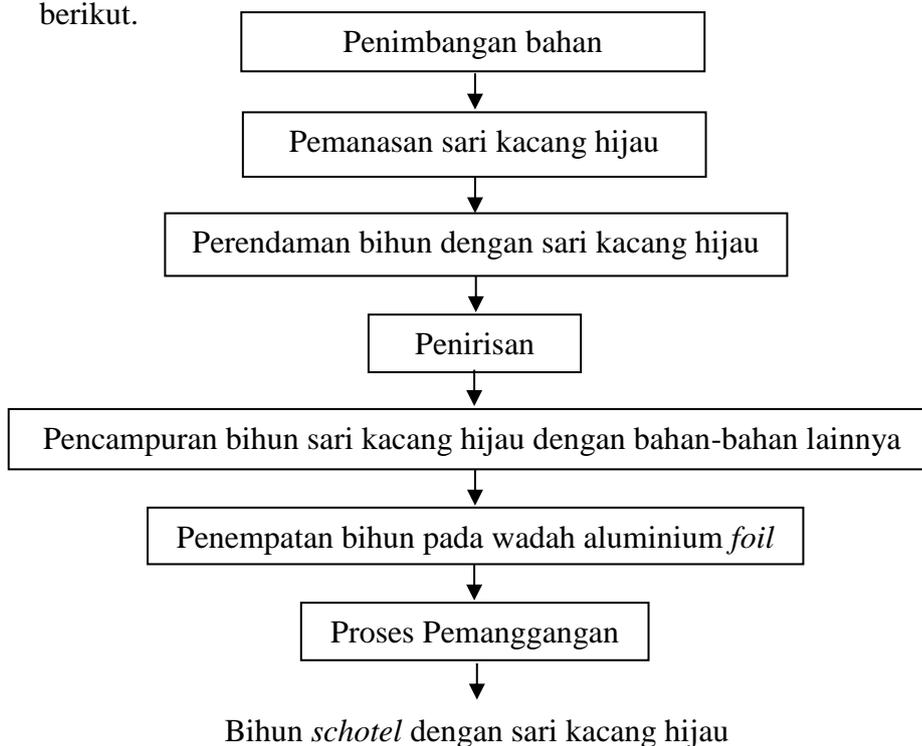
**Tabel 3.3 Formula Standar Sari Kacang Hijau dengan perbandingan kacang 100 gram : 300 ml air**

Nama Bahan	Jumlah			Keterangan
	gr	ml	%	
Kacang Hijau Kupas	100		33,3	
Air		300	100	
Gula Pasir	10		3,3	

### 3. Prosedur Pembuatan Bihun *Schotel*

Mempersiapkan alat dan bahan-bahan ditimbang terlebih dahulu sesuai dengan standar resep. Bihun kering direndam dengan sari kacang yang sudah dipanaskan selama 15 menit. Tiriskan bihun yang sudah mengembang. Tumis bawang putih, bawang bombay, wortel dan telur sampai harum, tambahkan bihun beserta bumbu. Aduk sampai tercampur rata, kemudian tambahkan sari kacang dan aduk kembali.

Siapkan wadah aluminium *foil* yang sudah diberi margarin, tuang bihun ke dalam wadah sesuai takaran. Masukkan ke dalam oven yang sudah dipanaskan sebelumnya. Panggang selama 60 menit dengan suhu 100°C. Prosedur pembuatan bihun *schotel* dapat dilihat pada gambar 3.2 berikut.



**Gambar 3.2 Diagram Alir Pembuatan Bihun *Schotel* dengan Penambahan sari kacang hijau**

**Tabel 3.4 Formula Standar Bihun *Schotel***

Nama Bahan	Jumlah			Keterangan
	gr	ml	%	
Telur Ayam	375		100	
Susu Sapi Cair		300	80	
Daging Kernet	200		53	
Bawang Bombay	175		47	
Bihun	150		40	
Keju	150		40	
Wortel	90		24	
Margarine	24		6,4	
Bawang Putih	20		4	
Garam	15		4	
Merica	15		4	

Dikarenakan peneliti mencoba untuk membuat variasi *schotel* untuk penderita autisme, maka peneliti menggunakan sari nabati dari kacang yaitu sari kacang hijau sebagai bahan alternatif dari susu sapi dan tidak menggunakan keju maupun daging kernet.

### 1. Uji coba tahap I

Pada uji coba pertama dilakukan pembuatan Bihun *Schotel* dengan penambahan sari kacang kedelai, sari kacang hijau maupun sari kacang merah.

**Tabel 3.5 Formula Uji Coba Bihun *Schotel* Sari Kacang Hijau I**

Nama Bahan	Jumlah			Keterangan
	gr	ml	%	
Bihun	150		100	
Telur Ayam	125		83	
Sari Kacang Hijau		50	33	
Margarine	36		24	
Wortel	30		20	
Bawang Putih	15		10	
Bawang Bombay	15		10	
Garam	15		10	
Merica	15		10	

Hasil :

Berdasarkan komposisi pada formula uji coba tahap I ini, bihun *Schotel* tidak terendam cairan, bihun agak keras, bumbu yang kurang tercampur, tekstur belum menyerupai *schotel* dan terasa sangat asin. Pada uji coba pertama ini, peneliti mencoba merendam bihun dengan air hangat.

Revisi : Peneliti memperbaiki kembali jumlah komposisi bahan dan teknik pengolahan yang digunakan dalam pembuatan bihun *schotel* original.

## 2. Uji Coba Tahap II

**Tabel 3.6 Formula Uji Coba Bihun *Schotel* Sari Kacang Hijau II**

Nama Bahan	Jumlah			Keterangan
	gr	ml	%	
Telur Ayam	180		100	
Bihun	150		83	
Sari Kacang Hijau		100	55	
Margarine	36		20	
Wortel	30		17	
Bawang Bombay	15		8	
Bawang Putih	9		5	
Garam	9		5	
Merica	9		5	

Hasil :

Pada uji coba kedua ini, peneliti menggunakan sari kacang yang sudah dipanaskan sebagai bahan perendam bihun.

Berdasarkan komposisi di atas, bihun memiliki tekstur yang lembut. Rasa yang dihasilkan dari formula bihun *schotel* ini adalah rasa yang terbaik. Tetapi bentuk dan panjang dari bihun itu sendiri perlu diperbaiki

Revisi : Peneliti memperbaiki teknik pengolahan yang digunakan dalam pembuatan bihun *schotel* original.

### 3. Uji Coba Tahap III

**Tabel 3.7 Formula Uji Coba Bihun *Schotel* Sari Kacang Hijau III**

Nama Bahan	Jumlah			Keterangan
	gr	ml	%	
Telur Ayam	180		100	
Bihun	150		83	
Sari Kacang Hijau		100	55	
Margarine	36		20	
Wortel	30		17	
Bawang Bombay	15		8	
Bawang Putih	9		5	
Garam	9		5	
Merica	9		5	

Hasil :

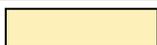
Pada uji coba ketiga ini, peneliti menggunakan sari kacang yang sudah dipanaskan sebagai bahan perendam bihun dan bihun dibuat pendek pada saat memasak.

Dengan formula tersebut didapatkan hasil bihun *schotel* yang sudah baik. Dari segi rasa bihun *schotel* sudah cukup gurih dan tekstur bihun *schotel* sudah baik dengan demikian bihun *schotel* sudah sesuai standar.

### 3.7.3 Penelitian Lanjutan

Setelah ditetapkan formula terbaik dari beberapa formula yang telah dilakukan maka penelitian dilanjutkan dengan uji validitas sementara yang dilakukan oleh 5 orang dosen ahli dengan instrumen uji sebagai berikut :

**Tabel 3.8 Instrumen Uji Validitas**

Aspek Penilaian	Skala Penilaian	Kode Sampel		Komentar
		438	636	
Warna	Krem kekuningan 			
	Krem 			
	Krem muda 			
	Putih 			
	Putih Keabuan 			
Aroma	Sangat tidak beraroma sari kacang hijau			
	Tidak beraroma sari kacang hijau			
	Agak beraroma sari kacang hijau			
	Beraroma sari kacang hijau			
	Sangat beraroma sari kacang hijau			
Rasa	Sangat tidak berasa sari kacang hijau			
	Tidak berasa sari kacang hijau			
	Agak berasa sari kacang hijau			
	Berasa sari kacang hijau			
	Sangat berasa sari kacang hijau			
Tekstur	Sangat lembut			
	Lembut			
	Agak lembut			
	Tidak lembut			
	Sangat tidak lembut			

Keterangan :

438 : Bihun *schotel* yang menggunakan sari kacang hijau dengan kacang hijau dengan air sebanyak 1 : 5.

636 : Bihun *schotel* yang menggunakan sari kacang hijau dengan perbandingan kacang hijau dengan air sebanyak 1 : 3.

Hasil dari uji validitas ini menyimpulkan bahwa dari ketiga bihun *schotel* sari kacang yang paling disukai oleh dosen ahli adalah bihun *schotel* dengan penggunaan sari kacang hijau. Karakteristik sari kacang hijau yang digunakan pada pembuatan bihun *schotel* ini mendekati dengan karakteristik susu sapi. Oleh sebab itu peneliti melanjutkan penelitian dengan hanya menggunakan sari kacang hijau pada pembuatan bihun *schotel*.

Adapun uji coba formula bihun *schotel* dengan perbandingan sari kacang dengan perbandingan yang berbeda dan digunakan untuk penelitian lanjutan ini yaitu :

**Tabel 3.9 Formula Uji Coba Bihun *Schotel* Sari Kacang Hijau dengan perbandingan kacang 100 gram : 200 ml air**

Nama Bahan	Jumlah			Keterangan
	gr	ml	%	
Kacang Hijau	100		50	
Air		200	100	
Gula Pasir	10		5	
Sari Kacang Hijau		150	75	
Telur Ayam	60		30	
Bihun	50		25	
Margarine	10		5	
Wortel	10		5	
Bawang Bombay	5		2,5	
Bawang Putih	3		1,5	
Garam	3		1,5	
Merica	3		1,5	

Hasil :

Pada uji coba ini, peneliti menggunakan sari kacang dengan perbandingan kacang dengan perbandingan kacang 100 gram : 200 ml air dan menggunakan 150 ml sari kacang untuk pembuatan bihun *schotel* ini. Akan tetapi sari kacang hijau dengan perbandingan ini menghasilkan sari yang terlalu kental, sehingga mengakibatkan bihun *schotel* bertekstur sangat lembut dan tidak layak dilanjutkan pada penelitian ini.

Dengan tidak layakinya bihun *schotel* pada uji coba sebelumnya, peneliti mencoba membuat perbandingan yang berbeda yaitu perbandingan dengan kacang 100 gram : 500 ml air dan perbandingan kacang 100 gram : 300 ml air yang ternyata menghasilkan bihun *schotel* yang layak dilanjutkan pada tahap penelitian lanjutan. Adapun formulanya sebagai berikut :

**Tabel 3.10 Formula Penelitian Lanjutan Bihun *Schotel* Sari Kacang Hijau**

Bahan	1 : 5			1 : 3		
	gr	ml	%	gr	ml	%
Kacang Hijau	100		20	100		33,3
Air		500	100		300	100
Telur Ayam	60		12	60		20
Bihun	50		10	50		16,7
Sari Kacang Hijau		150	30		150	50
Margarine	10		2	10		3,3
Wortel	10		2	10		3,3
Bawang Bombay	5		1	5		1,7
Bawang Putih	3		0,6	3		1
Tepung Beras	5		1	5		1,7
Garam	3		0,6	3		1
Merica	3		0,6	3		1

Setelah dilakukan uji validitas dilanjutkan dengan uji organoleptik untuk melihat perbedaan daya terima konsumen terhadap aspek warna, aroma, rasa, dan tekstur bihun *schotel* dengan perbandingan air terhadap pembuatan sari kacang hijau.

### 3.8 Instrumen Penelitian

Untuk menguji daya terima bihun *schotel* dengan perbandingan air terhadap pembuatan sari kacang hijau, digunakan uji organoleptik yang meliputi aspek warna, rasa, aroma, dan tekstur. Uji daya terima konsumen yang digunakan adalah metode skala hedonik. Instrumen yang digunakan meliputi lima skala hedonik tingkatan, yaitu sangat suka, suka, agak suka, tidak suka dan sangat tidak suka.

**Tabel 3.11 Format Penilaian Hasil Bihun *Schotel* Terhadap Daya Terima Konsumen**

Aspek Penilaian	Kriteria Penilaian	Nilai	Kode Sampel	
			436	635
Warna	Sangat Suka	5		
	Suka	4		
	Agak Suka	3		
	Kurang Suka	2		
	Tidak Suka	1		
Aroma	Sangat Suka	5		
	Suka	4		
	Agak Suka	3		
	Kurang Suka	2		
	Tidak Suka	1		
Tekstur	Sangat Suka	5		
	Suka	4		
	Agak Suka	3		
	Kurang Suka	2		
	Tidak Suka	1		
Rasa	Sangat Suka	5		
	Suka	4		
	Agak Suka	3		
	Kurang Suka	2		
	Tidak Suka	1		

Keterangan :

436 : Bihun *schotel* yang menggunakan sari kacang hijau 1 : 5

635 : Bihun *schotel* yang menggunakan sari kacang hijau 1 : 3

### 3.9 Teknik Analisis Data

Analisis data yang digunakan untuk menguji hipotesis adalah uji *U Mann-Whitney*, karena data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data ordinal dan menggunakan analisis non parametrik. Data yang diperoleh merupakan dari data ordinal (ranking). Analisis data *U Mann-Whitney* ini digunakan karena dalam penelitian ini terdapat 2 kelompok perlakuan. Analisis yang digunakan untuk uji *U Mann-Whitney* menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\mu u = \frac{n_1 n_2}{2}$$

$$\sigma u = \sqrt{\frac{n_1 n_2 (n_1 + n_2 + 1)}{12}}$$

### 3.10 Hipotesis Statistik

Hipotesis statistik yang akan diuji pada penelitian ini yaitu hipotesis terhadap daya terima konsumen pada aspek warna, tekstur, aroma dan rasa pada produk.

$$H_0 : \mu A = \mu B$$

$$H_1 : \mu A \neq \mu B$$

Keterangan :

$H_0$  : Tidak terdapat perbedaan daya terima pada bihun *schotel* yang menggunakan sari kacang hijau 1 : 5 dengan yang menggunakan Bihun *schotel* yang menggunakan sari kacang hijau 1 : 3 yang meliputi aspek warna, rasa, aroma dan tekstur.

$H_1$  : Terdapat perbedaan daya terima pada bihun *schotel* yang menggunakan sari kacang hijau 1 : 5 dengan yang menggunakan bihun *schotel* yang

menggunakan sari kacang hijau 1 : 3 yang meliputi aspek warna, rasa, aroma dan tekstur.

$\mu A$  : Rata - rata nilai pada bihun *schotel* yang menggunakan sari kacang hijau 1 : 5 yang meliputi aspek warna, rasa, aroma dan tekstur dengan penggunaan sari kacang hijau sebanyak 1 : 5.

$\mu B$  : Rata - rata nilai pada bihun *schotel* yang menggunakan sari kacang hijau 1 : 3 yang meliputi aspek warna, rasa, aroma dan tekstur dengan penggunaan sari kacang hijau sebanyak 1 : 3.