

# PENGEMBANGAN MINUMAN CELUP KACANG HIJAU DENGAN PENAMBAHAN SERBUK JAHE SEBAGAI MINUMAN FUNGSIONAL

**Brendha Dwi Syalshabela<sup>1</sup>, Lina Mufidah<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup> AKS-AKK Yogyakarta

E-mail: [brendhadwi16@gmail.com](mailto:brendhadwi16@gmail.com)

## ABSTRAK

Tujuan Penelitian : untuk mengetahui daya terima masyarakat terhadap minuman celup kacang hijau melalui uji organoleptic dan mengetahui proses pembuatannya. Penelitian ini menggunakan metode penelitian R&D model 4D. Teknik Pengumpulan data menggunakan kuesioner, dokumentasi dan wawancara. . Subjek penelitiannya adalah 20 orang panelis Tata Boga Semester 6 AKS-AKK Yogyakarta sedangkan objek penelitiannya adalah produk minuman celup kacang hijau. Instrumen yang digunakan berupa borang uji sensoris dan uji hedonic. Analisis data menggunakan Anova. Hasil penelitiannya : 1) formulasi minuman celup kacang hijau yaitu formula dengan serbuk kacang hijau 30 gram, serbuk jahe 3 gram dan penggunaan gula sebanyak 80 gram untuk gula pasir dan *palm sugar*, sedangkan untuk *dextrose* sebanyak 130 gram. 2) Uji hedonic menunjukkan pada daya terima minuman celup kacang hijau dengan penggunaan *palm sugar* yang paling disukai. 3) Proses pembuatan minuman celup kacang hijau yaitu dengan mencuci bersih, menyangrai hingga kecoklatan, mendinginkan, menghaluskan, mengayak, menyangrai kembali bersama serbuk jahe, menimbang, menambahkan bahan pemanis, mengemas ke kantong celup.

**Keywords:** Kacang hijau, Gula pasir, *Palm sugar*, *Dextrose*

## PENDAHULUAN

Pangan fungsional memiliki sifat untuk mengatur daya tahan tubuh, mencegah sel-sel yang rusak atau elektron bebas, mengatur ritmik syarat fisik serta dapat mengurangi proses penuaan dini [1]. Minuman fungsional harus mengandung dua kriteria utama pangan yaitu meningkatkan sensoris yang baik dan memenuhi asupan zat gizi [2].

Minuman fungsional merupakan produk pangan yang biasanya terbuat dari perpaduan rempah-rempah maupun bahan-bahan alami seperti bahan nabati yang mudah ditemukan dalam kehidupan sehari-hari, misalnya polong-polongan. Salah satu bahan nabati polong yang dapat untuk diolah menjadi minuman fungsional adalah kacang hijau. Kacang hijau termasuk salah satu jenis polong-polongan yang sudah dikenal secara luas serta banyak dikonsumsi oleh penduduk Indonesia. Tanaman ini termasuk salah satu polong-polongan yang mengandung berbagai nutrisi dan berkhasiat dalam kehidupan sehari-hari.

Kacang hijau adalah sumber bahan makanan yang mengandung protein nabati tinggi dengan kandungan protein sebesar 22 %. Selain berprotein tinggi, tanaman tersebut juga mengandung beberapa jenis mineral yang berperan penting antara lain kandungan fosfornya dan kaliumnya yang berfungsi untuk kesehatan tulang. Kadar lemak yang dimiliki pada tanaman kacang hijau yaitu kadar lemak rendah sehingga kacang hijau sangat baik dikonsumsi untuk seseorang yang sedang menghindari mengonsumsi makanan yang memiliki kadar lemak yang tinggi. Dengan kadar lemak yang rendah, tanaman tersebut apabila ingin diolah menjadi produk pangan akan menghasilkan produk yang tidak mudah bau.

Masyarakat biasa mengolah kacang hijau secara sederhana yaitu hanya dengan membuat bubur kacang hijau, bolu kacang hijau, isian molen ataupun untuk isian bakpia, sebenarnya masih banyak upaya dan inovasi dalam pengolahan kacang hijau tanpa mengurangi nilai gizi yang terkandung didalamnya sehingga dengan menginovasikan kacang hijau diharapkan untuk dapat meningkatkan metabolisme tubuh juga memiliki banyak serat serta antioksidan. Pentingnya antioksidan bagi tubuh menjadi salah satu upaya untuk dapat menaikkan nilai jual beli kacang hijau dengan menginovasikannya sebagai membuat minuman celup kacang hijau.

Pangan fungsional mempunyai beberapa bentuk, salah satu bentuknya yaitu minuman fungsional berupa serbuk ( instan ). Produk pangan serbuk didefinisikan sebagai produk pangan yang cepat, praktis dan efisien karena berbentuk bubuk atau tepung, mudah larut dalam air serta tidak mengendap ketika disajikan [3].

Minuman celup adalah produk olahan berbentuk bubuk yang dikemas menggunakan

kantong teh kemudian disedu dengan air untuk satu kali hidangan. Minuman celup sangat cocok di era sekarang karena kebiasaan seseorang saat ini yaitu lebih berkenan menggunakan produk-produk jadi atau instan dengan penyajiannya secara cepat sehingga seseorang dapat menghemat waktu untuk mempersiapkannya. Produk pangan minuman instan ini selain cepat ketika disajikan juga mempunyai batas waktu simpan yang cukup panjang dikarenakan luas permukaan yang dimiliki cukup besar, kadar airnya juga rendah sehingga sangat mudah larut dalam karena mengandung sifat rehidrasi [4].

Minuman serbuk biasanya berasal dari kacang-kacangan, daun, rempah-rempah maupun biji-bijian yang secara praktis untuk disajikan. Bahan-bahan yang digunakan untuk pembuatan minuman serbuk tentu mengandung berbagai zat gizi didalamnya yang sangat bermanfaat bagi tubuh. Salah satunya kacang hijau yang akan dikembangkan menjadi produk pangan minuman celup dan jahe sebagai bahan pendamping.

Dari latar belakang masalah tersebut, penulis tertarik untuk membuat dan mengembangkan produk minuman celup kacang hijau dengan penambahan serbuk jahe sebagai minuman fungsional ditinjau dari beberapa aspek meliputi warna, rasa, aroma dan daya terima. Minuman celup kacang hijau ini dikombinasikan dengan serbuk jahe bertujuan agar memiliki sumber antioksidan serta vitamin yang baik untuk tubuh. Penambahan serbuk jahe pada minuman celup ini karena jahe mengandung banyak khasiatnya seperti untuk menghangatkan tubuh, mengurangi kolesterol dan menambah stamina pada tubuh. Minuman celup kacang hijau dengan penambahan serbuk jahe ini nantinya dikonsumsi dengan disedu dicampurkan dengan tiga gula yang berbeda yaitu gula pasir, *palm sugar*, *dextrose*.

## METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian R&D model 4D. Teknik Pengumpulan data menggunakan kuesioner, dokumentasi dan wawancara. . Subjek penelitiannya adalah 20 orang panelis Tata Boga Semester 6 AKS-AKK Yogyakarta sedangkan objek penelitiannya adalah produk minuman celup kacang hijau. Instrumen yang digunakan berupa borang uji sensoris dan uji hedonic. Analisis data menggunakan Anova.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian minuman celup kacang hijau terdapat tiga jenis gula yang berbeda yaitu gula pasir, *palm sugar* dan *dextrose* yang digunakan untuk pemanis dalam pembuatan minuman celup kacang hijau dengan penambahan serbuk jahe. Guna mendapatkan minuman celup kacang hijau yang

sesuai harapan maka dilakukannya uji coba terhadap resep yang menjadi acuan. Berlandaskan dari resep acuan maka dapat menemukan resep standar pembuatan minuman celup kacang hijau yang dapat diterima oleh masyarakat guna memberikan inovasi baru tentang pengolahan kacang hijau. Berikut tahap – tahapan pengembangan produk :

#### 1. Tahap *Define*

Tahap define merupakan suatu tahap untuk menemukan dan mendefinisikan kebutuhan – kebutuhan pada saat proses pembuatan produk minuman celup kacang hijau. Berbagai kebutuhan yang digunakan dalam proses pembuatan produk meliputi resep acuan, analisis bahan serta analisis alat yang digunakan selama uji coba produk. Dibawah ini merupakan kebutuhan dalam proses pembuatan produk :

##### a. Resep acuan

Pada proses pembuatan produk minuman celup dibutuhkan resep acuan sebagai dasar dalam pembuatan produk. Pada tahap ini dilakukan analisis resep guna mendapatkan resep acuan sebagai dasar penentuan formula selanjutnya. Pada tahap ini peneliti mencari beberapa resep yang akan dijadikan sebagai resep acuan nantinya. Adapun resep yang digunakan sebagai resep acuan dalam penelitian ini yaitu :

##### **Resep 1**

1. Cuci bersih kacang hijau. Pastikan tidak ada kerikil atau kotoran lainnya. Lalu tiriskan.
2. Sangrai kacang hijau dengan menggunakan api rendah selama kurang lebih 20 menit.
3. Jika sudah disangrai, kompor dimatikan dan diamkan hingga dingin.
4. Blender kacang hijau yang telah disangrai.
5. Ayak dengan saringan, apabila ketika mengayak masih terdapat bulir kasar, blender kembali dan ayak lagi. Lakukan secara berulang hingga tekstur dari tepung tersebut lembut.
6. Tepung yang sudah lembut, dapat disimpan ke dalam tempat kedap udara. Tepung kacang hijau siap digunakan.

##### **Resep 2**

1. Pilihlah kacang hijau yang berkualitas seperti tidak bolong dan pecah.
2. Kemudian rendam kacang hijau selama semalam atau 24 jam.
3. Setelah direndam semalam, cuci kacang hijau dengan air mengalir hingga bersih.
4. Menyangrai kacang hijau yang sudah bersih diwajan. Gunakan api kecil dan aduk terus menerus sampai matang dan

kering. Biasanya proses menyangrai memakan waktu 20 menit hingga semua kacang matang merata.

5. Ketika suhu kacang hijau sudah turun. Blender hingga sehalus mungkin. Kemudian ayak menggunakan penyaring.
6. Masukkan tepung kacang hijau di wadah tertutup agar tidak ada udara yang masuk.

##### **Resep 3**

1. Merendam kacang hijau menggunakan air panas selama 3-4 jam.
2. Apabila kacang hijau sudah mengembang dari ukuran sebelumnya dan kulit arinya sudah terpecah, kacang hijau diremas-remas supaya kulit ari yang masih menempel dapat lepas dari kacang hijau tersebut.
3. Tahap selanjutnya, memisahkan kulit ari dengan kacang hijau tanpa kulit.
4. Kemudian sangrai kacang hijau kupas sampai kering dan menyusut.
5. Kacang hijau didiamkan terlebih dahulu hingga panasnya berkurang.
6. Jika sudah tidak begitu panas, kacang hijau sangria bisa dihaluskan.
7. Kemudian diayak secara terus menerus hingga bulir kasar terpisah dengan tepung yang sudah lembut.
8. Tepung kacang hijau dimasukkan ke dalam wadah kedap udara.

##### b. Analisis Bahan

Analisis bahan dilakukan sebagai kebutuhan bahan yang digunakan dalam uji coba produk. Kebutuhan bahan diberikan berdasarkan resep acuan yang telah ditetapkan. Untuk mendapatkan hasil pembuatan produk yang berkualitas maka diperlukan bahan yang menunjang dalam proses pembuatan produk. Untuk mendapatkan hasil yang sempurna dari segi kualitas maupun kuantitas maka dibutuhkan bahan yang kualitasnya terjaga standarisasinya. Berikut bahan yang digunakan dalam uji coba pembuatan produk minuman celup kacang hijau.

**Tabel 4.1 Bahan Pembuatan Minuman Celup Kacang Hijau**

No	Bahan	Spesifikasi
1	Kacang Hijau	Tidak kopong tidak pecah
2	Serbuk Jahe	Aromanya wangi
3	Gula Pasir	Tidak berair
4	Palm sugar	Tidak berair
5	Dextrose	Tidak menggumpal

c. Analisis Alat

Untuk mendapatkan hasil pembuatan produk yang berkualitas maka diperlukan alat yang memadai dalam proses pembuatan minuman celup. Alat yang digunakan juga mempengaruhi hasil dari produk yang dibuat sehingga perlu memperhatikan alat tersebut.

**Tabel 4.2 Penggunaan Alat Dalam Pembuatan Minuman Celup Kacang Hijau**

No	Alat	Spesifikasi	Fungsi
1	Baskom	Stainless	Merendam kacang hijau
2	Saringan	Plastik	Menyaring serbuk kacang hijau
3	Wadah	Plastik	Tempat menyimpan bubuk kacang hijau
4	Wajan	Stainless	Menyangrai kacang hijau
5	Spatula	Kayu	Mengaduk kacang hijau
6	Blender	Kaca	Menghaluskan kacang hijau
7	Kantong the	Kain	Tempat produk minuman celup

2. Tahap *Design*

Pada tahap ini dilakukan perancangan produk berdasarkan kriteria – kriteria produk acuan yang telah diperoleh dari tahap sebelumnya. Selanjutnya menentukan rancangan formula resep yang tepat dalam pembuatan minuman celup kacang hijau. Rancangan formula resep terdiri dari rancangan perubahan bahan utama maupun penambahan bahan lain pada resep acuan agar memperoleh hasil produk yang sesuai dengan produk acuan. Penelitian ini melakukan perancangan formula sebanyak dua kali dengan mengganti bahan pemanis dalam pembuatan minuman celup kacang hijau.

**Tabel 4.3 Perbandingan Formula Uji Coba**

No	Bahan	Uji Coba I	Uji Coba II
1	Serbuk kacang hijau	30 gram	30 gram
2	Serbuk jahe	2 gram	3 gram
3	Gula pasir	60 gram	80 gram
4	Palm Sugar	60 gram	80 gram
5	Dextrose	90 gram	130 gram

**Tabel 4.4 Uji Sensoris Tahap *Design***

No	Parameter sensoris	Uji Coba I	Uji Coba II
1	Rasa	Kurang manis, jahe kurang terasa	Manis, jahe terasa
2	Warna	Sudah sesuai	Sudah sesuai
3	Aroma	Aroma kacang hijau ada tetapi aroma jahe kurang timbul	Aroma sempurna
4	Keseluruhan	Cukup baik	Baik

Proses pembuatan minuman celup kacang hijau pertama dengan cara mencuci bersih kacang hijau agar tidak ada kerikil atau kotoran lainnya, tiriskan kacang hijau yang sudah dicuci kemudian sangrai kacang hijau selama kurang lebih 25 menit dengan menggunakan api kecil.

Apabila kacang hijau sudah mulai berubah warna menjadi agak kecoklatan, matikan kompor dan didinginkan hingga uap panasnya benar – benar hilang. Setelah itu, haluskan kacang hijau sangrai dengan menggunakan mesin penghalus selama 3 menit agar mendapatkan tekstur yang sangat lembut kemudian ayak tepung kacang hijau, jika masih mendapati tekstur yang kasar maka di haluskan kembali. Berikutnya sangrai kembali tepung kacang hijau selama 3 menit lalu tambahkan serbuk jahe dan sangrai bersamaan selama 3 menit lagi. Selanjutnya tepung kacang hijau dibagi menjadi tiga, yang pertama tepung kacang hijau dicampur dengan gula pasir, yang kedua tepung kacang hijau dicampur dengan *palm sugar* dan yang terakhir dicampur dengan *dextrose* yang selanjutnya dikemas di dalam kantong celup sebanyak 15 gram untuk satu kali penyajian.

3. Tahap *Develop*

Pada tahap *develop* ini merupakan tahap untuk pembuatan dan pengujian produk. Ditahap ini dilakukan pembuatan produk sesuai dengan rancangan formula yang telah diperoleh dari tahap *design*. Kemudian dilakukannya pengujian produk untuk mendapat masukan dari validator.

a. Pembuatan Produk

Pembuatan produk minuman celup kacang hijau sebanyak 2 kali dengan uji coba pertama yang dinilai oleh validator ahli yang kemudian hasilnya untuk memperoleh perancangan uji coba kedua yang diuji oleh ahli untuk mengetahui kelayakan produk.

b. Pengujian Produk

Produk di uji coba terlebih dahulu oleh dosen pembimbing kemudian hasil penilaian tersebut digunakan sebagai umpan balik dalam memperbaiki produk agar menghasilkan produk yang lebih baik lagi. Selanjutnya melakukan pengujian yang terdiri dari dua tahap validasi I dan validasi II yang diuji oleh 2 expert yaitu dosen pembimbing dan dosen program seni kuliner yang bertujuan untuk menilai dan memberikan komentar pada produk yang telah dibuat. Tahap selanjutnya uji coba dinilai kepada 20 orang panelis dengan tujuan untuk mengetahui tingkat kesukaan atau penerimaan produk oleh konsumen. Dalam tahap ini juga ditentukan harga jual produk. Dibawah merupakan hasil dari penilaian team expert pada validasi I dan validasi II.

**Tabel 4.5 Hasil Penilaian Validasi I**

No	Aspek penilaian	Pengamatan dan validasi produk		
		161	211	610
1	Adanya rasa khas dari kacang hijau	4	4	5
2	Rasa jahe yang cukup terasa pada minuman celup kacang hijau	4	4	4
3	Minuman celup memiliki aroma harum dan tidak langu	4	4	4
4	Warna yang dihasilkan sesuai dengan bahan yang digunakan	4	3	4

Keterangan skala penilaian, yaitu :

- Sangat sesuai = 5
- Sesuai = 4
- Kurang sesuai = 3
- Tidak sesuai = 2
- Sangat tidak sesuai = 1

Berdasarkan hasil tabel penilaian oleh validasi I memberi masukan dari bahwa produk minuman celup kacang hijau kurang manis serta serbuk jahenya kurang terasa.

**Tabel 4.6 Hasil Penilaian Validasi II**

No	Aspek penilaian	Pengamatan dan validasi produk		
		161	211	610
1	Adanya rasa khas dari kacang hijau	5	5	4
2	Rasa jahe yang cukup terasa pada minuman celup kacang hijau	4	4	4
3	Minuman celup memiliki aroma harum dan tidak langu	5	4	5
4	Warna yang dihasilkan sesuai dengan bahan yang digunakan	5	5	5

Keterangan skala penilaian, yaitu :

- Sangat sesuai = 5
- Sesuai = 4
- Kurang sesuai = 3
- Tidak sesuai = 2
- Sangat tidak sesuai = 1

Berdasarkan hasil tabel penilaian oleh validasi II, produk sudah cukup sesuai dengan yang diharapkan hanya saja karena setiap orang memiliki selera manis yang berbeda – beda jadi untuk validasi II hanya memberi masukan produk kurang manis.

**c. Penentuan Harga Jual Produk**

Dalam proses perhitungan menggunakan metode *mark up price* yang didefinisikan ketika akan menentukan harga jual maka dengan cara menambahkan biaya produksi dengan laba yang sesuai keinginan. Berikut ini merupakan perhitungan harga jual minuman celup kacang hijau :

**Tabel 4.7 Perhitungan Harga Jual Produk Minuman Celup Kacang Hijau**

No	Bahan	Jumlah	Harga Satuan	Harga
1	Kacang Hijau	50 gr	Rp. 22.000/kg	Rp. 1.100
2	Serbuk Jahe	2 gr	Rp 360.000/kg	Rp. 720
3	Palm Sugar	120 gr	Rp. 38.000/kg	Rp. 4.560
4	Kantong celup	10 pcs	Rp. 10.200/pak	Rp. 1.020
5	Kemasan	1 pcs	Rp. 2.000/pcs	Rp. 2.000
Total Food Cost				Rp. 9.400
BBM 30%				Rp. 2.820
Tenaga Kerja 20%				Rp. 1.880
Total Keseluruhan				Rp14.100

Harga jual

- = Biaya Produksi + (biaya produksi x laba)
- = Rp. 14.100 + ( Rp. 14.100 x 10 % )
- = Rp. 14.100 + ( Rp. 1.410 )
- = Rp. 15.510 dibulatkan menjadi 16.000 / pak

Jadi harga jual minuman celup kacang hijau per pak adalah Rp. 16.000.

**4. Tahap Disseminate**

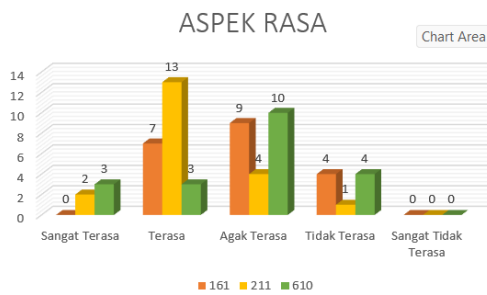
Tahap *disseminate* adalah tahapan yang dilakukan untuk promosi produk agar dapat diterima oleh masyarakat luas. Untuk mengetahui daya terima terhadap produk minuman celup kacang hijau maka dilakukan uji panelis sebanyak 20 orang panelis semi terlatih dari mahasiswa seni kuliner semester 6 AKS-AKK Yogyakarta dengan melakukan uji hedonic guna mengetahui penilaian panelis terhadap suatu produk sesuai dengan skala penilain yang sudah tersedia. Serta melakukan uji organoleptic yang meliputi beberapa aspek antara lain aspek aroma, aspek rasa dan aspek warna. Berikut merupakan hasil uji organoleptik serta uji hedonik pada produk minuman celup kacang hijau

**a. Aspek rasa**

**Tabel 4.8 Penilaian Aspek Rasa Minuman Celup Kacang Hijau**

Aspek Penilaian Rasa	Skala Nilai	Kode								
		161			211			610		
		N	F	%	N	F	%	N	F	%
Sangat terasa	5	0	0	0,0	2	10	13,2	3	15	23,1
Terasa	4	7	28	44,4	13	52	68,4	3	12	18,5
Agak terasa	3	9	27	42,9	4	12	15,8	10	30	46,2
Tidak terasa	2	4	8	12,7	1	2	2,6	4	8	12,3
Sangat tidak terasa	1	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
Jumlah		20	63	100	20	76	100	20	65	100
Rata – rata		3,15			3,8			3,25		

Pada tabel 4.8 menunjukkan hasil aspek rasa pada produk minuman celup kacang hijau dengan penggunaan *palm sugar* yang cukup mempengaruhi rasa pada minuman celup. Kode 211 merupakan formulasi dengan bahan *palm sugar* yang mendapat skala 5 (sangat terasa) dengan 2 orang panelis sebesar 10 dengan presentase 13,2 % dan skala 4 (terasa) dengan 13 panelis sebesar 52 dengan presentase 68,4 %.



**Gambar 4.1 Hasil Aspek Rasa Minuman Celup Kacang Hijau**

Berdasarkan uraian diatas, hasil perhitungan uji organoleptic pada aspek rasa minuman celup kacang hijau dengan menggunakan gula *palm sugar* yang paling menonjol. Sebagian besar menyatakan adanya rasa kacang hijau dengan penambahan serbuk jahe dan rasa yang terasa pada minuman sebanyak 13 orang dengan nilai 52 presentase 68,4 % dan rata – rata 3,8.

**Tabel 4.9 Hasil Data Duncan Aspek Rasa Minuman Celup Kacang Hijau**

Kode Sampel	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
celup kacang hijau gula pasir	20	3.1500	
celup kacang hijau dextrose	20	3.2500	
celup kacang hijau palm sugar	20		3.8000
Sig.		.698	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

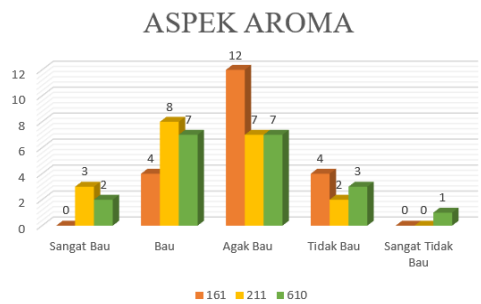
Tabel diatas menunjukkan hasil rekomendasi minuman celup kacang hijau berdasarkan aspek rasa dengan penggunaan formula 211 berupa *palm sugar* sebanyak 13 orang dengan presentase 68,4 % dan rata – rata 3,8.

**b. Aspek Aroma**

**Tabel 4.10 Penilaian Aspek Aroma Minuman Celup Kacang Hijau**

Aspek Penilaian Aroma	Skala Nilai	Kode								
		161		211		610				
		N	F	N	F	N	F			
Sangat wangi	5	0	0	0,0	3	15	20,8	2	10	15,2
Bau wangi	4	4	16	26,7	8	32	44,4	7	28	42,4
Agak wangi	3	12	36	60,0	7	21	29,2	7	21	31,8
Tidak wangi	2	4	8	13,3	2	4	5,6	3	6	9,1
Sangat tidak wangi	1	0	0	0,0	0	0	0,0	1	1	1,5
Jumlah		20	60	100	20	72	100	20	66	100
Rata – rata			3		3,6		3,3			

Pada tabel 4.10 menunjukkan hasil aspek aroma pada produk minuman celup kacang hijau dengan penambahan *palm sugar* yang cukup mempengaruhi aroma pada minuman celup. Kode 211 merupakan formulasi dengan bahan *palm sugar* yang mendapat skala 5 (sangat wangi) dengan 3 orang panelis sebesar 15 dengan presentase 20,8 % dan skala 4 (bau wangi) dengan 8 panelis sebesar 32 dengan presentase 44,4 %.



**Gambar 4.3 Hasil Aspek Aroma Minuman Celup Kacang Hijau**

Berdasarkan uraian diatas, hasil perhitungan uji organoleptic pada aspek aroma minuman celup kacang hijau dengan penggunaan *palm sugar* yang paling menonjol. Sebagian besar menyatakan adanya aroma wangi pada minuman celup kacang hijau dengan penambahan serbuk jahe sebanyak 8 orang dengan nilai 32 presentase 44,4 % dan rata – rata 3,6.

**Tabel 4.11 Hasil Data Duncan Aspek Aroma Minuman Celup Kacang Hijau**

Kode Sampel	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
celup kacang hijau gula pasir	20	3.0000	
celup kacang hijau dextrose	20	3.3000	3.3000
celup kacang hijau palm sugar	20		3.6000
Sig.		.279	.279

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

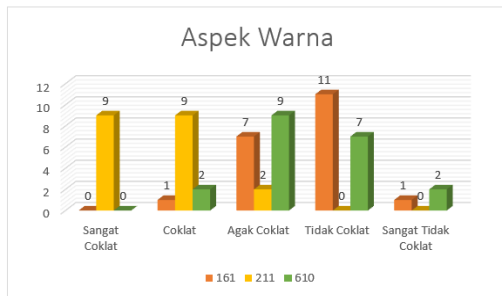
Tabel diatas menunjukkan hasil rekomendasi minuman celup kacang hijau berdasarkan aspek aroma dengan penggunaan formula 211 berupa *palm sugar* sebanyak 8 orang dengan presentase 44,4 % dan rata – rata 3,6.

**c. Aspek Warna**

**Tabel 4.12 Penilaian Aspek Warna Minuman Celup Kacang Hijau**

Aspek Penilaian Warna	Skala Nilai	Kode								
		161			211			610		
		N	F	%	N	F	%	N	F	%
Sangat coklat	5	0	0	0,0	9	45	51,7	0	0	0,0
Coklat	4	1	4	8,3	9	36	41,4	2	8	15,7
Agak coklat	3	7	21	43,8	2	6	6,9	9	27	52,9
Tidak coklat	2	11	22	45,8	0	0	0,0	7	14	27,5
Sangat tidak coklat	1	1	1	2,1	0	0	0,0	2	2	3,9
<b>Jumlah</b>		20	48	100	20	87	100	20	51	100
<b>Rata – rata</b>			2,4			4,35			2,55	

Pada tabel 4.12 menunjukkan hasil aspek warna pada produk minuman celup kacang hijau dengan penggunaan *palm sugar* yang cukup mempengaruhi warna pada minuman celup. Kode 211 merupakan formulasi dengan bahan *palm sugar* yang mendapat skala 5 ( sangat coklat ) dengan 9 orang panelis sebesar 45 dengan presentase 51,7 % dan skala 4 ( coklat ) dengan 9 panelis sebesar 36 dengan presentase 41,4 %.



**Gambar 4.2 Hasil Aspek Warna Minuman Celup Kacang Hijau**

Berdasarkan uraian diatas, hasil perhitungan uji organoleptic pada aspek warna minuman celup kacang hijau dengan penggunaan *palm sugar* yang menonjol. Sebagian besar menyatakan adanya warna yang sesuai dengan menggunakan bahan pada minuman celup kacang hijau dengan penambahan serbuk jahe sebanyak 9 orang dengan nilai 45 presentase 51,7 % dan rata – rata 4,35.

**Tabel 4.13 Hasil Data Duncan Aspek Warna Minuman Celup Kacang Hijau**

Duncan	Kode Sampel	N	Subset for alpha = 0.05	
			1	2
	celup kacang hijau gula pasir	20	2.4000	
	celup kacang hijau dextrose	20	2.5500	
	celup kacang hijau palm sugar	20		4.3500
	Sig.		.518	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

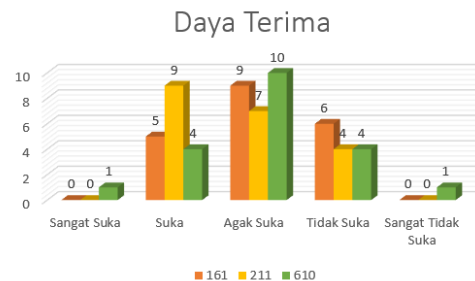
Tabel diatas menunjukkan hasil rekomendasi minuman celup kacang hijau berdasarkan aspek warna dengan penggunaan formula 211 berupa *palm sugar* sebanyak 9 orang dengan presentase 51,7 % dan rata – rata 4,35.

**d. Aspek Daya Terima**

**Tabel 4.14 Penilaian Daya Terima Minuman Celup Kacang Hijau**

Aspek Penilaian Daya Terima	Skala Nilai	Kode								
		161			211			610		
		N	F	%	N	F	%	N	F	%
Sangat suka	5	0	0	0,0	0	0	0,0	1	5	8,3
Suka	4	5	20	33,9	9	36	55,4	4	16	26,7
Agak suka	3	9	27	45,8	7	21	32,3	10	30	50,0
Tidak suka	2	6	12	20,3	4	8	12,3	4	8	13,3
Sangat tidak suka	1	0	0	0,0	0	0	0,0	1	1	1,7
<b>Jumlah</b>		20	59	100	20	65	100	20	60	100
<b>Rata – rata</b>			2,95			3,25			3	

Pada tabel 4.14 menunjukkan hasil aspek daya terima (kesukaan) pada produk minuman celup kacang hijau dengan penggunaan *palm sugar* yang paling banyak disukai. Kode 211 merupakan formulasi dengan bahan *palm sugar* yang mendapat skala 4 ( suka ) dengan 9 orang panelis sebesar 36 dengan presentase 55,4 % dan skala 3 ( agak suka ) dengan 7 panelis sebesar 21 dengan presentase 32,3 %.



**Gambar 4.3 Hasil Daya Terima Minuman Celup Kacang Hijau**

Berdasarkan uraian diatas, hasil perhitungan uji hedonic pada daya terima



minuman celup kacang hijau dengan penggunaan *palm sugar* yang paling disukai. Sebagian besar menyatakan adanya rasa suka pada minuman celup kacang hijau dengan penambahan serbuk jahe sebanyak 9 orang dengan nilai 36 presentase 55,4 % dan rata – rata 3,25.

**Tabel 4. 15 Hasil Pengujian Hipotesis Aspek Daya Terima Minuman Celup Kacang Hijau**

Kriteria pengujian	Uji F (ANOVA)	P-VALUE	Kriteria
DAYA TERIMA	472	0,05	Tidak berpengaruh

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis diatas menunjukkan bahwa aspek daya terima tidak berpengaruh pada produk minuman celup kacang hijau.

**Tabel 4. 16 Hasil Data Duncan Aspek Daya Terima Minuman Celup Kacang Hijau**

Kode Sampel	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	
celup kacang hijau gula pasir	20	2.9500	
celup kacang hijau dextrose	20	3.0000	
celup kacang hijau palm sugar	20	3.2500	
Sig.			.284

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Tabel diatas menunjukkan hasil rekomendasi minuman celup kacang hijau berdasarkan aspek daya terima dengan penggunaan formula 211 berupa *palm sugar* sebanyak 9 orang dengan presentase 55,4 % dan rata – rata 3,25.

5. Pelaksanaan Dokumentasi

Dokumentasi pada penelitian ini dilakukan mulai dari pengambilan foto pada saat proses pembuatan minuman celup, pengambilan foto produk, pemotretan kemasan dan penyebaran produk minuman celup kacang hijau.

a. Dokumentasi pembuatan



Menghaluskan kacang hijau sangrai    Mengayak tepung kacang hijau    Menyangrai tepung kacang hijau    Menyangrai dengan tambahan jahe



Menambah bahan pemanis    Mengaduk    Memasukkan ke dalam kantong celup    Kacang Hijau Celup

b. Dokumentasi produk



Kode 161 berupa gula pasir, kode 211 berupa palm sugar, kode 610 berupa dextrose

c. Dokumentasi kemasan produk



d. Dokumentasi penyebaran produk



Penyebaran melalui Instagram

Penyebaran melalui Youtube



## 6. Hasil Wawancara

Dalam proses pengajuan lembar uji sensoris dan memberikan sampel produk kepada validator I oleh Lina Mufidah, M.Pd dan validator II oleh Titik Sulistyani, S.Pd, M.Pd, peneliti juga mengajukan beberapa pertanyaan. Berikut merupakan hasil dari wawancara kepada validator.

- a. Validator 1 mengatakan :  
“ Aroma dari kacang hijau tidak langu, rasa dari kacang hijau ada tetapi rasa dari serbuk jahe kurang timbul dan rasa manis hanya pada minuman celup kacang hijau dengan penambahan *dextrose* “
- b. Validator 2 mengatakan :  
“ Perpaduan antara rasa kacang hijau dan serbuk jahe sudah ada. Namun rasa penambahan bahan gula pada minuman celup ini belum terasa / belum manis. Sedangkan untuk aroma kacang hijau cukup wangi “

### A. Pembahasan

#### 1. Formula minuman celup kacang hijau dengan penambahan serbuk jahe

Perancangan formula resep dilakukan berdasarkan resep acuan produk, evaluasi dari validator ahli pada hasil uji coba produk menjadi dasar pada perancangan formula pada uji coba selanjutnya. Dalam hal ini formula mengalami perubahan pada jumlah gula dan serbuk jahe yang digunakan pada formula dimana penambahan sebanyak 20 gram gula pasir dan  $\frac{1}{2}$  sendok teh serbuk jahe pada kode 161, penambahan sebanyak 20 gram *palm sugar* dan  $\frac{1}{2}$  sendok teh serbuk jahe pada kode 211 serta penambahan sebanyak 40 gram *dextrose* dan  $\frac{1}{2}$  sendok teh serbuk jahe pada kode 610.

Berdasarkan hasil uji penerimaan produk maka diperoleh formula resep produk minuman celup kacang hijau dengan kode 161 dengan komposisi serbuk kacang hijau 30 gr, serbuk jahe 3 gram dan gula pasir sebanyak 80 gram, formula resep produk minuman celup kacang hijau dengan kode 211 dengan komposisi serbuk kacang hijau 30 gr, serbuk jahe 3 gram dan *palm sugar* sebanyak 80 gram dan formula resep produk minuman celup kacang hijau dengan kode 610 dengan komposisi serbuk kacang hijau 30 gr, serbuk jahe 3 gram dan *dextrose* sebanyak 130 gram.

#### 2. Minuman celup kacang hijau dengan penambahan serbuk jahe dengan uji organoleptic meliputi aroma, rasa dan warna

Pada hasil data yang didapat aspek warna menunjukkan adanya pengaruh yang nyata terhadap produk minuman celup kacang hijau berbahan dasar kacang hijau, serbuk jahe dan tiga macam gula. Sedangkan untuk aspek aroma, aspek rasa dan daya terima tidak berpengaruh terhadap minuman celup kacang hijau. Pengaruh terhadap warna karena pada hasil data menunjukkan minuman celup kacang hijau terdapat perbedaan warna disetiap formula tergantung akan bahan gula yang digunakan. Perbedaan warna yang sangat menonjol yaitu pada kode 211 menghasilkan warna yang coklat karena warna *palm sugar* sendiri berwarna coklat sehingga minuman celup kacang hijau yang dihasilkan sesuai dengan bahan yang digunakan yaitu berwarna coklat. Sesuai yang di jelaskan *palm sugar* berasal dari nira/ air sadapan batang pohon palem-paleman. Nira yang sudah dikumpulkan direbus hingga mendidih dan mengental, kemudian didiamkan sampai dingin dan mengeras. Semakin lama nira dimasak, maka warna yang dihasilkan akan semakin gelap dan rasanya semakin kaya.

Pada aspek aroma menunjukkan tidak berpengaruh terhadap produk minuman celup. Tidak berpengaruh dikarenakan pada hasil data menunjukkan bahwa minuman celup kacang hijau menyatakan aromanya sama yaitu agak wangi sehingga tidak ada perbedaan antara kode 161, 211 dan 610. Pada aspek rasa menunjukkan tidak berpengaruh terhadap produk minuman celup. Dari hasil data yang diperoleh tidak terdapat perbedaan rasa pada kode 161,211 dan 610 menyatakan cukup terasa pada minuman celup.

#### 3. Uji Hedonik ( daya terima ) terhadap pengembangan produk minuman celup kacang hijau dengan penambahan serbuk jahe

Pada aspek kesukaan produk minuman celup dengan kode yang berbeda – beda, minuman celup kacang hijau dengan kode 610 berupa *palm sugar* yang paling banyak disukai dikarenakan memiliki perpaduan yang baik antara serbuk kacang hijau, serbuk jahenya serta rasa dominan dari *palm sugar*, menyatakan suka dengan panelis 9 orang dengan nilai 36 presentase 55,4 % dan rata – rata 3,25. Pada penelitian

ini menyatakan hasil uji organoleptic dan uji hedonic pada produk minuman celup kacang hijau dengan penggunaan bahan gula yang berbeda – beda menunjukkan adanya pengaruh yang nyata terhadap produk minuman celup.

Setelah tahap uji panelis yaitu melakukan penyebarluasan produk melalui sosial media agar produk lebih dikenal oleh masyarakat luas, salah satunya melalui video youtube dengan link <https://youtu.be/CkZ3ba9bR2w> video pembuatan minuman celup kacang hijau dengan penambahan serbuk jahe serta melakukan vote di media sosial berupa Instagram.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan:

1. Formula minuman celup kacang hijau yang bisa dijadikan acuan bagi masyarakat yaitu formula dengan serbuk kacang hijau 30 gram, serbuk jahe 3 gram dan penggunaan gula sebanyak 80 gram untuk gula pasir dan *palm sugar*, sedangkan untuk *dextrose* sebanyak 130 gram.
2. Proses pembuatan minuman celup kacang hijau yaitu mencuci bersih kacang hijau, menyangrai hingga kering, mendinginkan, menghaluskan kacang hijau, mengayak tepung kacang hijau, menyangrai tepung kacang hijau dengan penambahan serbuk jahe, menimbang, menambahkan bahan pemanis, mengemas ke dalam kantong celup.
3. Penerimaan masyarakat terhadap produk minuman celup kacang hijau dengan penambahan serbuk jahe cukup baik. Hasil uji sensoris menyatakan aspek kesukaan produk minuman celup dengan kode yang berbeda – beda, minuman celup kacang hijau dengan kode 610 berupa *palm sugar* yang paling banyak disukai, menyatakan suka dengan panelis 9 orang dengan nilai 36 presentase 55,4 % dan rata – rata 3,25.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Mawardi, Y. S., Pramono, Y. B., & Setiani, B. E. (2016). Kadar Air, Tanin, Warna dan Aroma Off-Flavour Minuman Fungsional Daun Sirsak (*Annona Muricata*) dengan Berbagai Konsentrasi Jahe (*Zingiber*). *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan* 5 (3), 94-98.
- [2] Herawati, N., Sukatiningsih, & Windrati, W. S. (2012). PEMBUATAN MINUMAN FUNGSIONAL BERBASIS EKSTRAK KULIT BUAH NAGA MERAH (*Hylocereus polyrhizus*), ROSELA (*Hibiscus sabdariffa* L.) DAN BUAH SALAM (*Syzygium polyanthum wigh walp*). *Jurnal Agroteknologi* 6, 40-50.
- [3] Wasmun, H., Rahim, A., & Hutomo, G. S. (2016). PEMBUATAN MINUMAN INSTAN FUNGSIONAL DARI BIOAKTIF POD HUSK KAKAO. *e-J. Agrotekbis* 4 (6), 650 - 658.
- [4] Raharjo, S. (2009). *Teknologi Pengolahan Sayur-sayuran dan Buah-buahan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.