

# Pengaruh Konsentrasi Gula dan Karagenan Terhadap Karakteristik Jelly Drink Mentimun (*Cucumis sativus L.*)

Disusun oleh:  
Fanny Febrianzah,

Dosen Pembimbing:  
Rima Azara, S.TP., MP

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SIDOARJO  
2024

# PENDAHULUAN

- *Cucumis sativus L.* Yang juga dikenal sebagai mentimun, Memiliki potensi yang besar sebagai buah di Indonesia, terutama jika ditanam di daerah dataran rendah. Tanaman ini menunjukkan tingkat produktivitas yang tinggi, menghasilkan buah secara konsisten sepanjang tahun dan menghasilkan panen yang melimpah. Selain itu, mudah didapat. Perkiraan produksi mentimun di Indonesia pada tahun 2018 diperkirakan sebesar 433.965 ton
- Perlu adanya inovasi baru dalam proses pengolahan mentimun, salah satu inovasinya adalah minuman jeli timun. Selain berbentuk minuman, jelly drink juga bisa dikatakan sebagai salah satu makanan yang mampu menunda rasa lapar. Kandungan pada minuman jelly yakni gula yang tinggi dan cepat meningkatkan metabolisme pada tubuh, memiliki kemampuan untuk menurunkan nafsu makan. Minuman jelly mengandung gula pasir yang menimbulkan rasa kenyang di perut dan memberi energi. Minuman jeli adalah minuman yang memiliki konsistensi seperti gel dan dibuat menggunakan bahan seperti pektin, agar, karagenan, gelatin, atau bahan kimia hidrokolid lainnya. Zat-zat ini dikombinasikan dengan gula, asam, dan/atau bahan tambahan makanan lain yang di izinkan

# RUMUSAN MASALAH

1. Apakah interaksi antara konsentrasi gula dan karagenan berpengaruh terhadap karakteristik jelly drink mentimun?
2. Apakah konsentrasi gula berpengaruh terhadap karakteristik jelly drink mentimun?
3. Apakah konsentrasi karagenan berpengaruh terhadap karakteristik jelly drink mentimun?

# METODE

## Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilakukan pada bulan Desember hingga Januari 2023. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Pengembangan Produk, Laboratorium Analisa Pangan dan Laboratorium Sensori Prodi Teknologi Pangan, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.

## Alat dan Bahan

Alat yang digunakan meliputi timbangan digital merek OHAUS, sendok, wadah plastik, blender merek Philips, pengaduk, pisau, saringan 100 mesh, gelas ukur dan kompor gas merk Quantum. Alat yang digunakan dalam analisis, plastik bening, *colour reader* merek WR10, viscometer, spatula, beaker glass, labu ukur, pipet tetes, erlenmeyer, satu set spektrofotometer UV-Vis, pipet ukur 1 mL, pipet ukur 10 mL, bola hisap, tabung reaksi, pipet volume, vorteks merk Thermo scientific, penjepit tabung reaksi, rak tabung reaksi, gelas kimia, kompor listrik, labu takar, botol aquades, dan pipet tetes.

Bahan yang digunakan untuk pembuatan jelly drink meliputi mentimun (*Cucumis sativus L.*) yang diperoleh di Pasar Permata Tanggulangin, Sidoarjo, Jawa Timur. Gula yang diperoleh dari SuryaMart Umsida. Gelling agent yaitu karagenan yang diperoleh dari toko online. Sedangkan bahan yang digunakan untuk analisis diantaranya aquades, buffer pH 4 dan 7, reagen DNS (Dinitrosalicylate), larutan NaOH 2 M, K Na Tartrate, dan glukosa.

# METODE

## Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan menggunakan rancangan dasarnya adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang disusun secara faktorial dengan 2 faktor yang diulang sebanyak 3 kali.

Faktor pertama adalah konsentrasi gula (G),  $G1 = 5\%$  (b/v),  $G2 = 10\%$  (b/v),  $G3 = 15\%$  (b/v) dan

Faktor kedua adalah konsentrasi karagenan (K),  $K1 = 0,2\%$  (b/v),  $G2 = 0,4\%$  (b/v),  $G3 = 0,6\%$  (b/v). Persentase konsentrasi gula dan karagenan diperoleh dari volume sari mentimun. Dari dua faktor tersebut diperoleh 9 perlakuan yang diulang sebanyak 3 kali sehingga didapatkan 27 satuan percobaan.

# METODE

## VARIABEL PENGAMATAN :

Pengamatan yang dilakukan dalam penelitian ini ialah analisis fisik, analisis kimia, analisis organoleptik. Analisa fisik meliputi: Warna menggunakan *Colour Reader*, Sineresis, Viskositas.

Analisis kimia meliputi: uji pH, Uji Gula Reduksi .

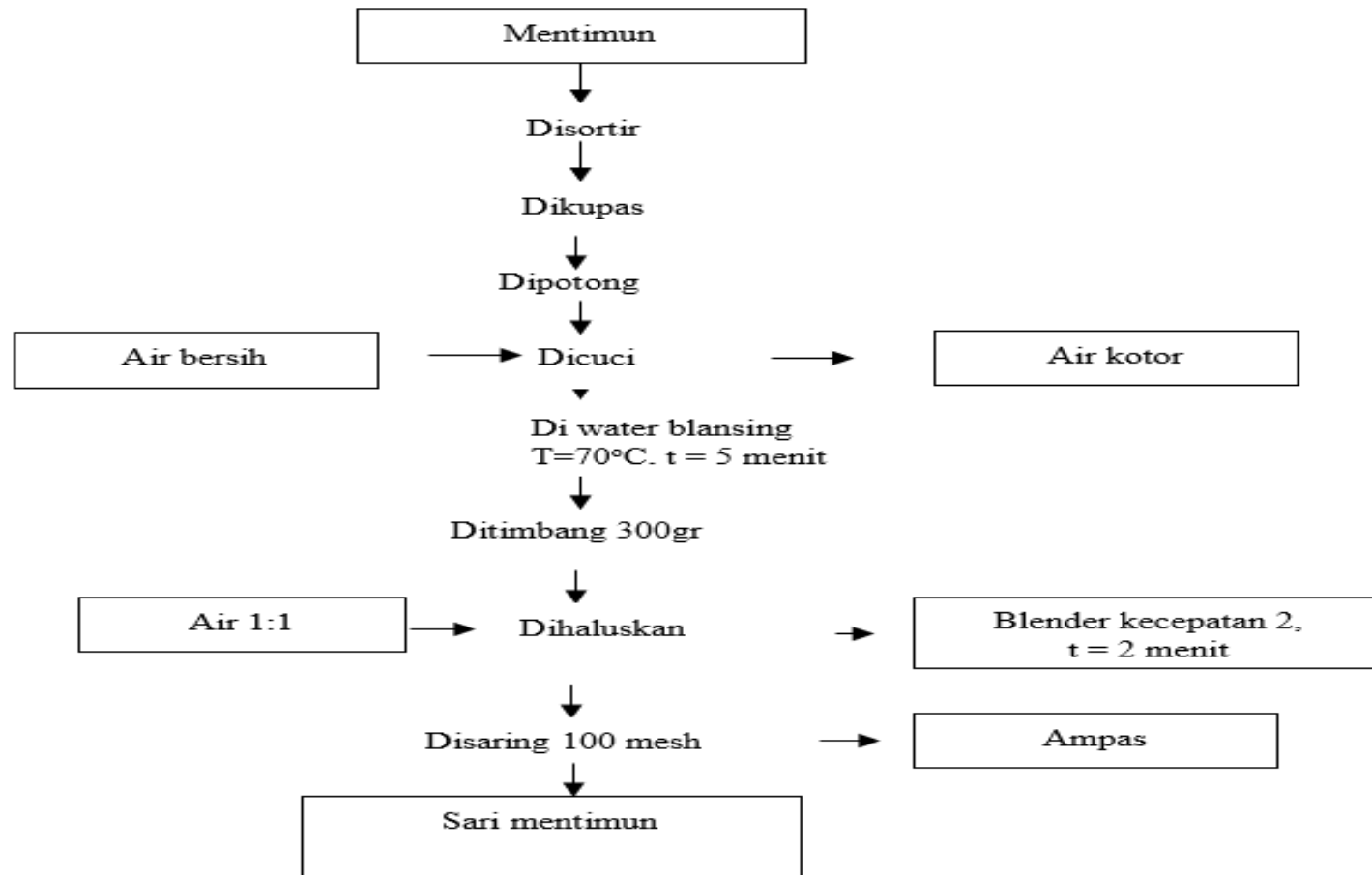
Analisis uji organoleptic yaitu uji hedonik terdiri dari warna, aroma, rasa, dan tekstur.

## ANALISIS DATA

Data yang diperoleh dianalisa dengan menggunakan analisis sidik ragam (ANOVA), selanjutnya apabila hasil analisis menunjukkan perbedaan nyata maka dilakukan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) dengan taraf 5%, kemudian untuk uji organoleptik dianalisa dengan uji hedonik, sedangkan untuk menentukan perlakuan terbaik menggunakan metode indeks efektifitas[19] dengan pembobotan berdasarkan analisis urutan kepentingan.

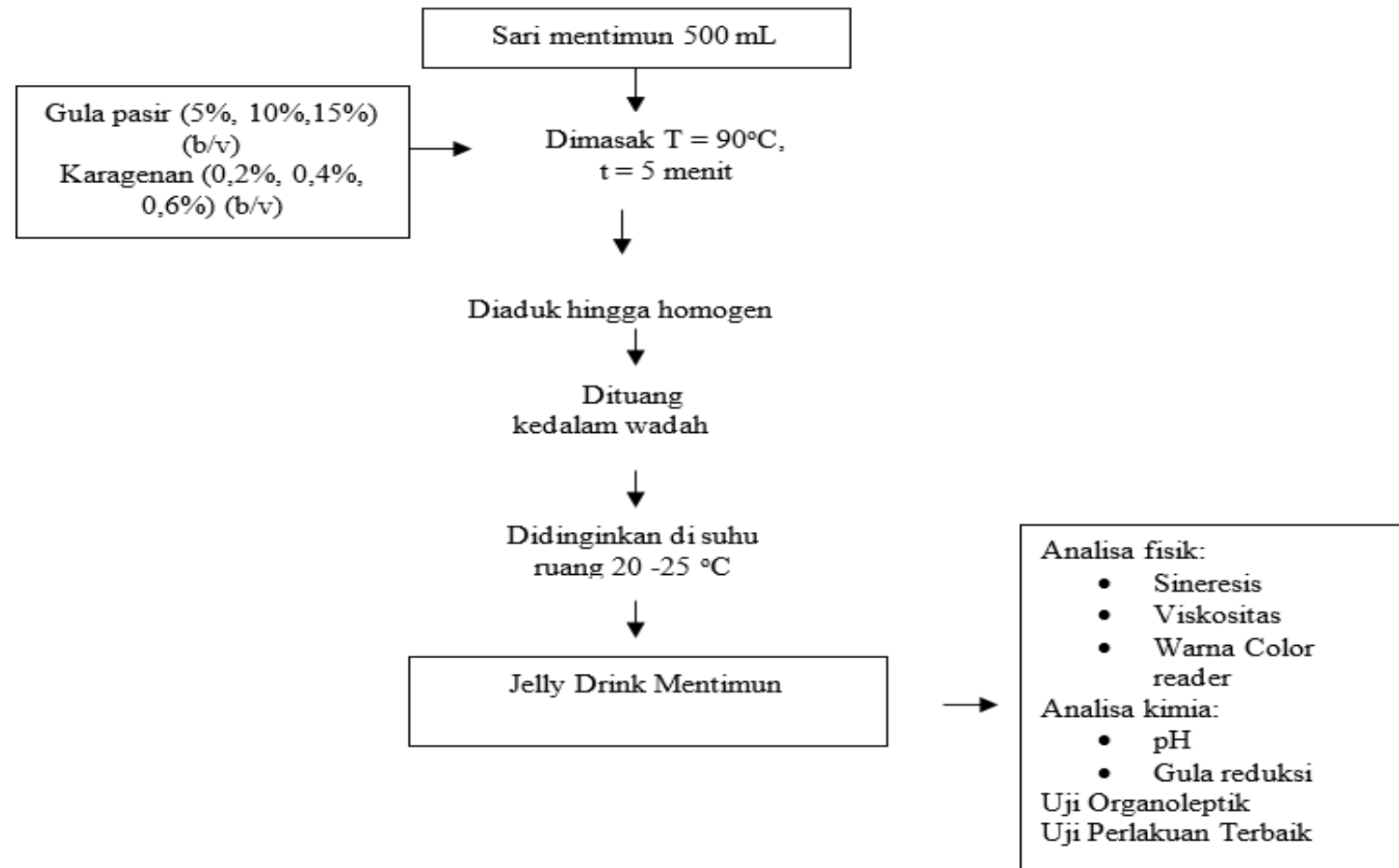
# DIAGRAM ALIR

Diagram alir proses pembuatan sari mentimun



# DIAGRAM ALIR

Diagram alir proses pembuatan jelly drink mentimun





# HASIL

## SINERESIS

Hasil analisa ragam menunjukkan bahwa interaksi konsentrasi gula dan karagenan tidak berpengaruh nyata terhadap uji sineresis selama 3 periode waktu jelly drink mentimun. Sedangkan pada perlakuan penambahan konsentrasi karagenan berpengaruh nyata terhadap sineresis 24 jam, 48 jam dan 72 jam pada jelly drink mentimun.

Perlakuan	Sineresis 24 jam	Sineresis 48 jam	Sineresis 72 jam
G1 (Gula 5%)	47,66	59,82	68,62
G2 (Gula 10%)	43,96	57,54	65,19
G3 (Gula 15%)	48,12	61,02	68,34
BNJ 5%	tn	tn	tn
K1 (Karagenan 0,2%)	52,46 a	67,07 b	76,21 b
K2 (Karagenan 0,4%)	49,22 ab	61,56 ab	68,71 b
K3 (Karagenan 0,6%)	38,05 ab	49,75 a	57,23 a
BNJ 5%	14,46	12,95	9,57

Keterangan:

- Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan pengaruh tidak nyata berdasarkan uji BNJ 5%.
- tn (tidak nyata)



# PEMBAHASAN

Hasil analisa ragam menunjukkan bahwa interaksi konsentrasi gula dan karagenan tidak berpengaruh nyata terhadap uji sineresis selama 3 periode waktu jelly drink mentimun. Sedangkan pada perlakuan penambahan konsentrasi karagenan berpengaruh nyata terhadap sineresis 24 jam, 48 jam dan 72 jam pada jelly drink mentimun. Hal ini sesuai dengan penelitian Agustin dan Putri (2014) semakin tinggi konsentrasi karagenan yang ditambahkan maka nilai sineresis jelly drink semakin turun.

Hal ini didukung penelitian Firdaus, *et al* (2018) yang menyatakan perbedaan nilai sineresis dipengaruhi oleh banyak sedikitnya jumlah karagenan, semakin tinggi jumlah karagenan yang ditambahkan maka presentasi sineresis jelly drink akan semakin kecil. penyebabnya adalah karagenan yang pada dasarnya mengikat air, jika konsentrasi karagenan yang diberikan jumlahnya sedikit maka pengikat air yang dimiliki juga mengecil dan jika karagenan yang diberikan konsentrasinya tinggi memiliki kekuatan lebih lama untuk mengikat gel.

Namun, perlakuan penambahan konsentrasi gula tidak berpengaruh nyata terhadap uji sineresis selama 3 periode waktu jelly drink mentimun.



# HASIL

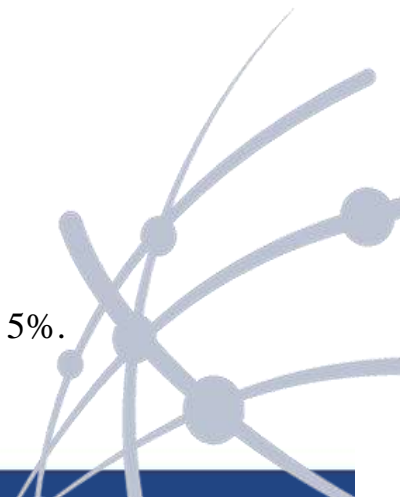
## VISKOSITAS

Berdasarkan hasil analisis dapat diperoleh bahwa interaksi antara perlakuan konsentrasi gula dan karagenan tidak berpengaruh nyata terhadap viskositas terhadap minuman jelly drink mentimun, namun pada perlakuan konsentrasi karagenan berpengaruh nyata ( $\alpha = 0,05$ ) sedangkan perlakuan konsentrasi gula tidak berpengaruh nyata terhadap viskositas minuman jelly drink mentimun.

Perlakuan	Viskositas (mPas)
G1 (Gula 5%)	25,41
G2 (Gula 10%)	49,29
G3 (Gula 15%)	49,88
BNJ 5%	tn
K1 (Karagenan 0,2%)	21,51 a
K2 (Karagenan 0,4%)	41,26 ab
K3 (Karagenan 0,6%)	61,81 b
BNJ 5%	31,32

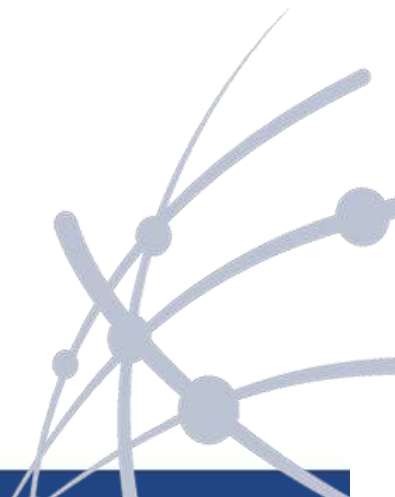
Keterangan:

- Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan pengaruh tidak nyata berdasarkan uji BNJ 5%.
- tn (tidak nyata)



# PEMBAHASAN

Viskositas minuman jelly drink mentimun akibat konsentrasi karagenan berkisar antara 21,51 mPas hingga 61,81 mPas. Viskositas dengan nilai tertinggi diperoleh oleh K3 ( (Karagenan 0,6%) sebesar 61,81 mPas sedangkan viskositas dengan nilai terendah diperoleh oleh perlakuan K1 (Karagenan 0,2%) sebesar 21,51 mPas. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Selviana (2016), yang menyatakan bahwa semakin tinggi konsentrasi karagenan yang ditambahkan maka nilai viskositas jelly drink mentimun semakin naik. Hal ini diduga karagenan akan mengikat air dalam jumlah besar yang menyebabkan ruang antar partikel menjadi lebih sempit sehingga semakin banyak air yang terikat dan terperangkap menjadikan larutan bersifat keras. Penambahan gula dalam jelly drink juga dapat menambah viskositas, karena gula memiliki sifat yang larut air (Pratiwi *et al* 2019) Namun, perlakuan penambahan gula dengan berbagai konsentrasi tidak berpengaruh nyata terhadap viskositas minuman jelly drink mentimun.



# HASIL

## WARNA

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa interaksi antara konsentrasi gula dan karagenan berpengaruh sangat nyata terhadap warna L\* (*lightness*) dan terdapat interaksi konsentrasi gula dan karagenan terhadap warna b\* (*yellowness*) minuman jelly drink mentimun

Perlakuan	Lightness (L*)	Yellowness (b*)
G1K1 (Gula 5% : Karagenan 0,2%)	36,39 <sup>a</sup>	2,51 <sup>a</sup>
G1K2 (Gula 5% : Karagenan 0,4%)	38,42 <sup>a</sup>	5,79 <sup>abc</sup>
G1K3 (Gula 5% : Karagenan 0,6%)	43,11 <sup>ab</sup>	7,72 <sup>bc</sup>
G2K1 (Gula 10% : Karagenan 0,2%)	54,13 <sup>b</sup>	10,07 <sup>c</sup>
G2K2 (Gula 10% : Karagenan 0,4%)	38,06 <sup>a</sup>	7,02 <sup>bc</sup>
G2K3 (Gula 10% : Karagenan 0,6%)	35,49 <sup>a</sup>	5,48 <sup>abc</sup>
G3K1 (Gula 15% : Karagenan 0,2%)	35,02 <sup>a</sup>	6,99 <sup>bc</sup>
G3K2 (Gula 15% : Karagenan 0,4%)	29,49 <sup>a</sup>	5,35 <sup>ab</sup>
G3K3 (Gula 15% : Karagenan 0,6%)	36,48 <sup>a</sup>	8,04 <sup>bc</sup>
BNJ 5%	14,69	4,27

Keterangan:

- Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan pengaruh tidak nyata berdasarkan uji BNJ 5%.
- tn (tidak nyata)

# HASIL

## WARNA

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi antara perlakuan konsentrasi gula dan karagenan terhadap warna  $a^*$  (*redness*)

Perlakuan	Redness ( $a^*$ )
<b>G1 (Gula 5%)</b>	<b>1,62</b>
<b>G2 (Gula 10%)</b>	<b>2,20</b>
<b>G3 (Gula 15%)</b>	<b>2,04</b>
<b>BNJ 5%</b>	<b>tn</b>
<b>K1 (Karagenan 0,2%)</b>	<b>2,24</b>
<b>K2 (Karagenan 0,4%)</b>	<b>1,59</b>
<b>K3 (Karagenan 0,6%)</b>	<b>2,04</b>
<b>BNJ 5%</b>	<b>tn</b>

Keterangan:

- Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan pengaruh tidak nyata berdasarkan uji BNJ 5%.
- tn (tidak nyata)



# PEMBAHASAN

Peningkatan rerata warna  $L^*$  disebabkan penurunan konsentrasi karagenan yang menyebabkan sedikitnya molekul air yang terperangkap dalam struktur gel, karena itu ikatan antara pembentuk gel dengan air semakin renggang sehingga warna yang terbaca cenderung lebih terang (Noer 2006). Peneliti Rachman (2005) memperkuat bahwa penambahan karagenan meningkatkan kekeruhan warna yang dihasilkan.

Nilai warna  $a^*$  (*redness*) paling tinggi diperoleh perlakuan G2K1 (Gula 10% : Karagenan 0,2%) yaitu 2,22 dan nilai terendah diperoleh perlakuan G3K2 (Gula 15% : Karagenan 0,4%) penambahan gula. Hal ini dikarenakan kandungan gula yang terikat pada karagenan mengalami karamelisasi akibat pemanasan (Junaida dan Deny 2016). Hal ini sesuai dengan penelitian Wibowo (2009) bahwa semakin tinggi kandungan gula maka reaksi karamelisasi berlangsung lebih cepat. Reaksi karamelisasi merubah warna ke arah coklat yang dibaca oleh alat cenderung berwarna kekuningan. Hal ini didukung oleh penelitian Chandra, *et al* (2014) bahwa semakin tinggi konsentrasi gula yang ditambahkan maka semakin banyak gula yang terkaramelisasi dan menyebabkan warna menjadi gelap.

untuk nilai warna  $b^*$  (*yellowness*) minuman Jelly Drink Mentimun akibat interaksi perlakuan konsentrasi gula dan karagenan berkisar antara 2,51 hingga 10,07. Nilai warna  $b^*$  (*yellowness*) minuman Jelly Drink Mentimun paling tinggi diperoleh oleh perlakuan G2K1 (Gula 10% : Karagenan 0,2%) yaitu 10,07 dan nilai terendah diperoleh perlakuan G1K1 (Gula 5% : Karagenan 0,2%) yaitu 2,51. Warna yang dihasilkan lebih hijau kekuningan dikarenakan semakin banyak Mentimun yang ditambahkan pada pembuatan sari buah. Selain itu, dilakukan proses *water blanching* yang bertujuan untuk mempertahankan warna agar tidak terjadi kecoklatan. Warna yang dihasilkan dari Mentimun merupakan hasil dari pigmen klorofil yang terkandung. Pigmen klorofil merupakan pigmen yang menghasilkan warna hijau.

# HASIL

## pH

Berdasarkan hasil analisis ragam dapat diketahui bahwa interaksi antara konsentrasi gula dan karagenan tidak berpengaruh nyata terhadap pH minuman jelly drink mentimun, namun berpengaruh nyata akibat konsentrasi karagenan terhadap pH minuman jelly drink mentimun.

Perlakuan	pH
G1 (Gula 5%)	6,87
G2 (Gula 10%)	6,79
G3 (Gula 15%)	6,81
BNJ 5%	tn
K1 (Karagenan 0,2%)	6,74 a
K2 (Karagenan 0,4%)	6,86 b
K3 (Karagenan 0,6%)	6,87 b
BNJ 5%	0,11

Keterangan:

- Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda menunjukkan pengaruh nyata berdasarkan uji BNJ 5%.
- tn (tidak nyata)

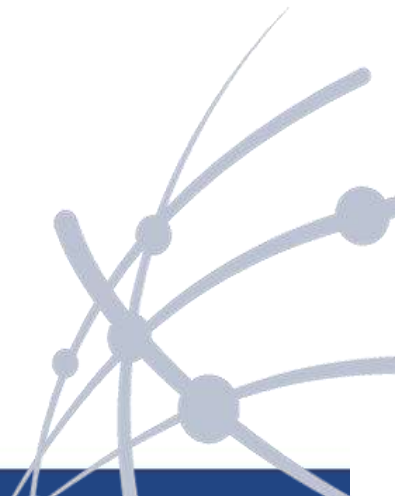




# PEMBAHASAN

Nilai pH jelly drink mentimun menunjukkan kecenderungan semakin banyak konsentrasi karagenan yang digunakan semakin tinggi nilai pH nya. Hal ini didukung dengan penelitian Gani, *et al* (2014) yang menyatakan pH akibat perlakuan konsentrasi karagenan meningkat namun tidak signifikan seiring konsentrasi karagenan yang ditambahkan sehingga antar perlakuan yang berdekatan menghasilkan pH yang berbeda tidak nyata.

Akan tetapi pada perlakuan konsentrasi gula tidak berpengaruh nyata terhadap pH minuman jelly drink mentimun. Hal ini disebabkan semakin tinggi kadar gula maka pH akan semakin rendah.



# HASIL

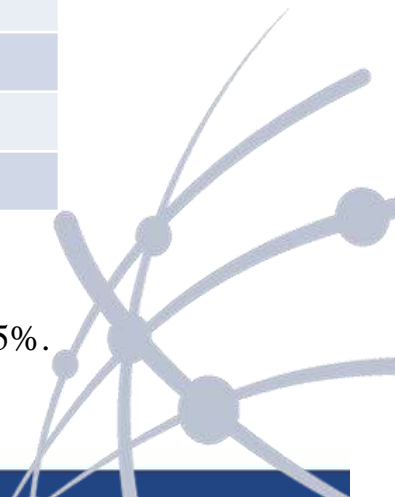
## GULA REDUKSI

Berdasarkan hasil *Analysis of Variance* (ANOVA) dapat diperoleh bahwa interaksi antara perlakuan konsentrasi gula dan karagenan berpengaruh sangat nyata terhadap kadar gula reduksi minuman jelly drink mentimun.

Perlakuan	Gula Reduksi (mg/mL)
G1K1 (Gula 5% : Karagenan 0,2%)	1,89 a
G1K2 (Gula 5% : Karagenan 0,4%)	1,83 a
G1K3 (Gula 5% : Karagenan 0,6%)	1,85 a
G2K1 (Gula 10% : Karagenan 0,2%)	2,20 b
G2K2 (Gula 10% : Karagenan 0,4%)	2,15 b
G2K3 (Gula 10% : Karagenan 0,6%)	2,44 c
G3K1 (Gula 15% : Karagenan 0,2%)	3,39 c
G3K2 (Gula 15% : Karagenan 0,4%)	3,41 c
G3K3 (Gula 15% : Karagenan 0,6%)	3,43 c
BNJ 5%	0,18

Keterangan:

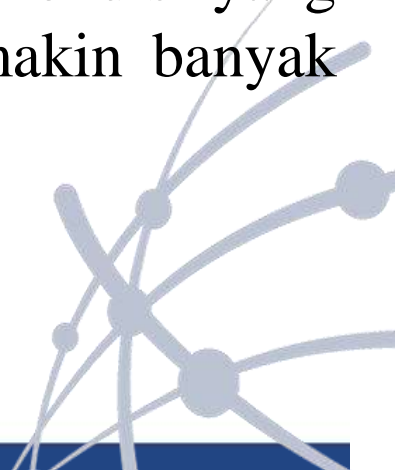
- Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda menunjukkan pengaruh nyata berdasarkan uji BNJ 5%.
- tn (tidak nyata)



# PEMBAHASAN

Dari penelitian ini diperoleh nilai kadar gula reduksi minuman jelly drink mentimun cenderung meningkat seiring dengan meningkatnya konsentrasi gula yang ditambahkan. Peningkatan jumlah sukrosa pada produk dikarenakan semakin besarnya peristiwa difusi yang disebabkan oleh semakin besarnya jumlah sukrosa yang ditambahkan, sehingga jumlah gula yang terukur akan semakin besar (Kartika dan Nisa 2015).

Hal ini dikarenakan karagenan dapat membentuk struktur double helix yang kuat sehingga dapat menangkap gula yang sekaligus mengikatnya. Menurut Saputra (2007), karagenan berperan membentuk jaringan tiga dimensi bersama dengan air dan gula dalam kondisi yang sinergis. Semakin banyak konsentrasi karagenan yang ditambahkan, maka semakin banyak gula yang akan terperangkap di sehingga tidak mudah keluar dari jaringan.



# HASIL

## Uji Organoleptik

Hasil analisis uji terhadap kesukaan panelis pada aroma, warna ,tekstur, rasa dan daya hisap

Perlakuan	Parameter				
	Aroma	Warna	Tekstur	Rasa	Daya Hisap
G1K1	3,90	3,80	3,90	3,67	4,40 e
G1K2	4,00	4,00	3,93	3,80	4,17 cde
G1K3	3,83	4,10	3,83	3,77	4,20 cde
G2K1	3,67	4,00	3,87	3,67	4,10 cde
G2K2	3,53	3,90	4,03	3,77	3,87 bcd
G2K3	3,73	4,17	3,97	3,70	3,87 cde
G3K1	3,90	4,03	3,80	4,13	3,53 abc
G3K2	3,97	3,87	3,67	4,03	3,23 a
G3K3	4,03	4,00	4,07	3,93	3,37 ab
Titik Kritis	tn				34,90

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda menunjukkan hasil yang berbeda nyata berdasarkan uji Friedman ( $\alpha = 0,05$ )



# PEMBAHASAN

## UJI ORGANOLEPTIK AROMA

Tabel diatas menunjukkan tingkat kesukaan panelis terhadap aroma jelly drink mentimun berkisar antara 3,53 hingga 4,03 (netral - suka). Perlakuan yang paling disukai dengan nilai rerata tertinggi yakni pada perlakuan G3K3 (gula 15% : karagenan 0,6%) sebesar 4,03, namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya, karena disetiap perlakuan pembuatan jelly drink mentimun menggunakan sari mentimun dengan jumlah yang sama yakni 100 mL, dan juga bahan yang ditambahkan tidak memiliki aroma yang khas. Hal ini dikarenakan karagenan tidak memiliki aroma yang khas atau beraroma netral, sehingga penambahan karagenan tidak memberikan aroma yang menyimpang (Indriyati, 2008) . Selain itu, karagenan sebagai *gelling agent* juga berperan memerangkap *flavour* dan menghambat proses terlepasnya aroma dari sistem emulsi (Sholichudin 2015). Penambahan karagenan yang optimal dapat melindungi aroma dan *flavour* khas produk yang dihasilkan (Pranajaya, 2007).



# PEMBAHASAN

## UJI ORGANOLEPTIK WARNA

Tabel diatas menunjukkan tingkat kesukaan panelis terhadap warna jelly drink mentimun berkisar antara 3,80 hingga 4,17 (suka - sangat suka). Perlakuan dengan nilai rerata tertinggi yakni pada perlakuan G2K3 (gula 10% : karagenan 0,6%) sebesar 4,17 menjadi perlakuan yang paling disukai karena memiliki warna hijau kekuningan yang lebih cerah. Variasi warna kekuningan disebabkan oleh semakin banyaknya penambahan gula. Hal ini dikarenakan kandungan gula yang terikat pada karagenan mengalami karamelisasi akibat pemanasan (Junaida dan Deny 2016). Sehingga semakin tinggi konsentrasi gula yang ditambahkan maka semakin banyak gula yang terkaramelisasi. Karamelisasi menyebabkan warna bahan pangan menjadi gelap dan menurunkan tingkat warna kekuningan jelly drink.

# PEMBAHASAN

## UJI ORGANOLEPTIK TEKSTUR

Tabel diatas menunjukkan tingkat kesukaan panelis terhadap tekstur jelly drink mentimun berkisar antara 3,80 hingga 4,07 (netral - suka). Perlakuan konsentrasi gula dan karagenan tidak berpengaruh nyata terhadap aspek tekstur jelly drink mentimun. Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu (Selviana,2016). Berdasarkan tabel di atas menunjukkan semakin meningkatnya konsentrasi karagenan semakin tinggi nilai kesukaan dalam hal tekstur hal ini karena dengan sifat karagenan yang merupakan hidrokoloid yang dapat membentuk gel, semakin rendah konsentrasi karagenan maka gel yang dihasilkan semakin rapuh sehingga gel yang dihasilkan tidak terlalu disukai panelis.

Faktor lain yang menyebabkan meningkatkan kesukaan dalam hal tekstur adalah konsentrasi gula. Dimana semakin tinggi konsentrasi gula semakin disukai oleh panelis. Hal ini karena sifat dari gula pasir yang bersifat hidrofilik yang mampu mengikat air dengan baik. Sehingga semakin tinggi kadar gula pasir yang ditambahkan maka semakin tinggi pula nilai kesukaan yang diberikan oleh panelis dalam hal tekstur.



# PEMBAHASAN

## UJI ORGANOLEPTIK RASA

Tabel diatas menunjukkan tingkat kesukaan panelis terhadap rasa jelly drink mentimun berkisar antara 3,67 hingga 4,13 (netral - suka). Perlakuan yang paling disukai dengan nilai rerata tertinggi yakni pada perlakuan G3K1 (gula 15% : karagenan 0,2%) sebesar 4,13, namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya, karena rasa yang dihasilkan oleh perlakuan konsentrasi gula dan karagenan tidak memberikan perbedaan yang signifikan atau hanya terdapat sedikit perbedaan yang menyebabkan panelis susah untuk membedakannya. Rasa jelly drink mentimun yang disukai panelis adalah jelly drink yang memiliki rasa manis dan tekstur yang agak encer.

Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu (Febriyanti, 2015) bahwa karagenan tidak memberikan rasa khas ketika ditambahkan pada produk pangan. Penelitian (Arini, 2010) menambahkan bahwa karagenan yang baik adalah karagenan yang tidak memiliki rasa yang mencolok dan atau tidak berasa sama sekali. Hal ini diperkuat oleh penelitian terdahulu [15] bahwa karagenan tidak memiliki rasa mencolok sehingga dapat dipergunakan untuk menghindari terpengaruhnya rasa suatu produk oleh karagenan, yang biasanya hanya merupakan *food additives* dan diberikan dalam jumlah yang terbatas. Menurut (Febriyanti, 2015) karagenan tidak memiliki rasa, namun karagenan bersifat basa. Rasa yang manis cenderung disukai konsumen. Selain itu penambahan gula cenderung menetralkan rasa tawar yang dihasilkan oleh buah mentimun. Kombinasi rasa manis dan tidak tawar diduga lebih disukai panelis. Hal ini sesuai dengan penelitian (Luthony, 2005) bahwa penambahan gula akan memberikan rasa manis dengan batasan warna tertentu yang yang lebih disukai konsumen.



# PEMBAHASAN

## UJI ORGANOLEPTIK DAYA HISAP

Tabel diatas menunjukkan tingkat kesukaan panelis terhadap daya hisap jelly drink mentimun berkisar antara 3,23 hingga 4,40 (netral - suka). Perlakuan yang paling disukai dengan nilai rerata tertinggi yakni pada perlakuan G1K1 (Gula 5% : Karagenan 0,2%) sebesar 4,40. ada kaitannya dengan sineresis 72 jam perlakuan G1K1 (Gula 5% : Karagenan 0,2%) berada pada tingkat pertama yang paling besar, yakni 78,44%. Perlakuan G1K1 (Gula 5% : Karagenan 0,2%) menjadi perlakuan yang paling disukai karena mudah untuk dihisap memiliki daya hisap yang mudah dan menghasilkan jelly drink mentimun yang bisa diterima oleh panelis. Perlakuan konsentrasi gula dan karagenan berpengaruh nyata terhadap aspek daya hisap jelly drink mentimun. hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu bahwa penambahan karagenan yang sedikit pada jelly drink menyebabkan gel yang terbentuk belum kokoh karena jumlah air yang terperangkap dalam gel tidak begitu banyak (Gani *et al* , 2014). Penambahan gula juga berpengaruh pada kekentalan atau osmolalitas dan kekuatan gel yang terbentuk (Simanjuntak *et al*, 2013).



# HASIL

## HASIL PERLAKUAN TERBAIK

Parameter	Perlakuan								
	G1K1	G1K2	G1K3	G2K1	G2K2	G2K3	G3K1	G3K2	G3K3
pH	0,01	0,00	0,02	0,06	0,04	0,00	0,07	0,00	0,01
Viskositas	0,00	0,00	0,04	0,02	0,04	0,06	0,01	0,05	0,07
Gula Reduksi	0,00	0,00	0,00	0,02	0,01	0,02	0,06	0,06	0,07
Sineresis 24 Jam	0,00	0,00	0,07	0,01	0,05	0,04	0,02	0,00	0,05
Sineresis 48 Jam	0,00	0,01	0,07	0,00	0,05	0,05	0,01	0,00	0,05
Sineresis 72 Jam	0,00	0,02	0,06	0,01	0,05	0,06	0,01	0,01	0,07
Warna L	0,02	0,02	0,04	0,07	0,02	0,02	0,01	0,00	0,02
Warna a*	0,03	0,06	0,04	0,00	0,03	0,06	0,01	0,08	0,01
Warna b*	0,00	0,03	0,05	0,07	0,04	0,03	0,04	0,03	0,05
O. Aroma	0,00	0,04	0,06	0,08	0,05	0,04	0,05	0,03	0,06
O. Warna	0,05	0,07	0,04	0,02	0,00	0,03	0,05	0,06	0,07
O. Tekstur	0,00	0,04	0,06	0,04	0,02	0,07	0,05	0,01	0,04
O. Rasa	0,05	0,05	0,03	0,04	0,07	0,06	0,03	0,00	0,08
O. Daya Hisap	0,05	0,05	0,03	0,04	0,07	0,06	0,03	0,00	0,08
Total	0,21	0,40	0,61	0,47	0,55	0,60	0,45	0,35	0,72**

# PEMBAHASAN

## Hasil perlakuan terbaik

Dari Tabel diatas dapat diperoleh Jelly Drink Mentimun dengan perlakuan terbaik terdapat pada perlakuan konsentrasi gula 15% dan konsentrasi karagenan 0,6% (G3K3) yang menunjukkan pH 6,87, Viskositas 70,67 mPas, gula reduksi 3,43 mg/mL, sineresis 24 jam 39,01, sineresis 48 jam 50,86, sineresis 72 jam 56,49, ; warna L\* (*lightness*) 36,48; warna a\* (*redness*) 2,53; warna b\* (*yellowness*) 8,04; organoleptik aroma 4,03 (suka-sangat suka); organoleptik warna 4,00 (suka) organoleptik tekstur 4,07 (suka) organoleptik rasa 3,93 (netral-suka); dan daya hisap 3,37 (netral-suka).



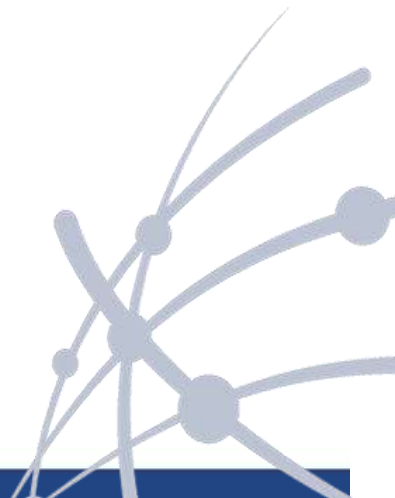
# KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dari penelitian menunjukkan konsentrasi gula pasir dengan konsentrasi karagenan berpengaruh nyata terhadap gula reduksi, dan warna  $L^*$ (lightness). Namun, interaksi antara konsentrasi gula pasir dengan konsentrasi karagenan tidak berpengaruh nyata terhadap warna  $a^*$  (*Redness*), organoleptik aroma, organoleptik warna, tekstur dan organoleptik rasa. Perlakuan konsentrasi gula berpengaruh sangat nyata terhadap gula reduksi dan warna  $L^*$ (*lightness*); sedangkan berpengaruh nyata yaitu warna  $b^*$  (*yellowness*).

Perlakuan konsentrasi karagenan berpengaruh sangat nyata terhadap kadar gula reduksi dan sineresis 72 jam serta berpengaruh nyata terhadap pH; viskositas; sineresis 24 jam; sineresis 48 jam; dan warna  $L^*$ (*lightness*). Minuman jelly drink mentimun yang memiliki perlakuan terbaik diperoleh oleh perlakuan G3K3 (Gula Pasir 15% : Karagenan 0,6%) yang menunjukkan pH 6,87, viskositas 70,67 mPas; sineresis 24 jam 39,01; sineresis 48 jam 50,86; sineresis 72 jam 56,49 warna  $L^*$  (lightness) 36,48; warna  $a^*$  (redness) 2,53; warna  $b^*$  (yellowness) 8,04; gula reduksi 3,43%; organoleptik warna 4,00 (suka-sangat suka); organoleptik rasa 3,93 (netral-suka); organoleptik aroma 4,00 (suka); organoleptik tekstur 4,07 (suka – sangat suka); dan organoleptik daya hisap 3,37 (netral – suka).

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan untuk memperoleh minuman jelly drink mentimun dengan hasil terbaik disarankan untuk menggunakan konsentrasi gula pasir 15% dan konsentrasi karagenan 0,6% (G3K3).

# DOKUMENTASI PEMBUATAN PRODUK



# DOKUMENTASI PENGUJIAN

