

# KONSENTRASI KARAGENAN TERHADAP FISITOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK JELYDRINK KRAI

## KARAGENAN CONCENTRATION AGAINST PHYSITOCYMA AND ORGANOLEPTIC JELYDRINK KRAI

Eny Hari Widowati<sup>1</sup>, Dewi Larasati<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Bappeda Provinsi Jawa Tengah

<sup>2</sup>Universitas Semarang

Email: [wilsatdany@yahoo.co.id](mailto:wilsatdany@yahoo.co.id)

Diterima: 12 November 2018, Direvisi: 20 November 2018, Disetujui: 4 Desember 2018

### ABSTRAK

Krai merupakan kelompok sayuran yang banyak ditanam oleh masyarakat di Desa Kasreman Kabupaten Rembang. Krai ditanam setiap musim kemarau dengan produksi yang melimpah, produksi krai yang melimpah dan dijual dalam bentuk segar menyebabkan harga krai murah bahkan digunakan sebagai pakan ternak sapi hal ini disebabkan karena krai belum mempunyai nilai tambah. Krai mempunyai potensi untuk diolah menjadi aneka olahan pangan, salah satunya adalah olahan jely drink karena kandungan air pada sayur dan aroma yang khas. Pengolahan jely drink dengan krai belum dilakukan sehingga penggunaan karegenan perlu diketahui konsentrasinya untuk diterima konsumen. Metode penelitian: eksperimen dengan RAK sederhana dengan konsentrasi karagenan: K1:2%; K2:4%; K3:6%; K4:8%. Untuk organoleptik menggunakan panelis mahasiswa yang terbiasa melakukan uji organoleptik dengan kriteria penilaian >2-3: Tidak Suka; >3-4%: Cukup Suka; >4-5%: Suka; >5-6%: Sangat Suka. Hasil: i) Konsentrasi Karagenan Terhadap pH : Terdapat perbedaan yang nyata antar perlakuan, pH tertinggi terdapat pada perlakuan K4 (4,26) Kenaikan konsentrasi karagenan diikuti dengan kenaikan nilai pH; ii) Konsentrasi Karagenan Terhadap Viskositas: terdapat perbedaan yang sangat nyata antar perlakuan, Semakin sedikit konsentrasi karagenan maka viskositas semakin rendah pula atau encer; iii) Konsentrasi Karagenan Terhadap Sineresis: konsentrasi karagenan yang diberikan berpengaruh nyata terhadap nilai sineresis. analisa sineresis minuman jelly drink krai berkisar antar 4,51 – 13,47 mg/menit. Sineresis tertinggi terdapat pada perlakuan K1; iv) Konsentrasi yang disukai dari tekstur, rasa, aroma adalah konsentrasi pada 0,6%.

Kata Kunci: Konsentrasi; Karagenan; Jely drink; Krai

### ABSTRACT

Krai is a group of vegetables that are widely planted by the community in Kasreman Village, Rembang Regency, Krai is planted every dry season with abundant production. the production of abundant krai and sold in fresh form causes low prices of krai even used as cattle feed, this is because krai does not have added value. Krai has the potential to be processed into various food preparations. one of them is processed jelly drink because of the typical water content in vegetables and aroma. Processing of jelly drinks with krai has not been done so that the use of carrageenan needs to be known for its concentration to be accepted by consumers. Research methods: experiment with simple RAK with carrageenan concentration: K1:2%; K2:4%; K3:6%; K4:8%. For organoleptics use student panelists who are accustomed to organoleptic tests with assessment criteria >2-3: Dislike; >3-4%: Enough Likes; >4-5%: Like; >5-6%: Very Like. Results:

i) Carrageenan concentration against pH: There are significant differences between treatments. The highest pH was found in treatment K4 (4.26) Increase in carrageenan concentration followed by an increase in pH value; ii) Carrageenan Concentration Against Viscosity there is a very significant difference between treatments The less carrageenan concentration, the lower the viscosity or runny; iii) Carrageenan Concentration Against Syneresis: the carrageenan concentration given had a significant effect on the value of syneresis. The syneresis analysis of roasted jelly drink drinks ranged from 4.51 - 13.47 mg / minute The highest synergy was found in treatment K1. iv) The preferred concentration of texture, taste, aroma is concentration at 0.6%.

**Keywords:** Concentration; Carrageenan; Jelly drink; Krai

## PENDAHULUAN

Krai adalah Komoditas hortikultura, Krai merupakan sayuran yang melimpah dan belum banyak dimanfaatkan. Krai merupakan sayuran yang banyak ditanam oleh petani pada musim tanam kemarau. Krai dipilih oleh petani karena budidayanya yang mudah dengan biaya yang murah dengan waktu panen yang beberapa kali sehingga diharapkan pendapatan yang diperoleh tidak hanya sekali. Tanaman krai merupakan tanaman sayuran jenis timun dengan warna hijau bergaris putih. Tanaman ini memiliki kalori yang rendah 15 kalori per 100 gram dan tidak mengandung lemak jenuh atau kolesterol serta sebagai sumber serat, memiliki kandungan kalium 147 mg, sodium dan elektrolit penting (<http://www.tipscaramanfaat.com/kandungan-gizi-dan-manfaat-mentimun-251.html>, diakses pada tanggal 20 Pebruari 2017).

Komoditas tersebut pada umumnya masih dijual dalam bentuk segar sehingga harganya murah dan belum memiliki nilai tambah disamping itu produk tersebut tidak mampu disimpan karena cepat mengalami pembusukan sehingga sayuran ini sering digunakan sebagai pakan ternak sapi

*Jelly drink* merupakan makanan dalam bentuk minuman yang berbentuk jel dan untuk mengkonsumsinya dengan cara dihisap menggunakan sedotan. Minuman ini populer di lingkungan anak-anak

sehingga anak-anak sering mengkonsumsinya. Untuk mengetahui *jelly drink* yang berkualitas dapat diketahui dengan mengetahui kriterianya antara lain: tekstur gel yang lunak sehingga saat dihisap menggunakan bantuan sedotan gel mudah hancur, namun bentuk gelnya masih terasa lembut di mulut. Untuk memperoleh tekstur *jelly drink* dengan criteria tersebut dapat dilakukan dengan menambahkan *gelling agent* dalam proses pengolahan *jelly drink*, yaitu karagenan.

Penambahan karagenan akan berpengaruh pada stabilitas dan karakteristik gel yang terbentuk. Stabilitas dan karakteristik yang terbentuk akan dipengaruhi oleh konsentrasi karagenan yang digunakan. Hasil penelitian pendahuluan menunjukkan pembuatan *jelly drink* pepaya dengan penambahan karagenan dengan konsentrasi 0,1-0,225% dapat menghasilkan tekstur *jelly drink* yang diterima oleh konsumen. Penggunaan karagenan dengan konsentrasi lebih dari 0,225% menghasilkan gel yang terlalu kokoh sehingga sulit untuk dihisap, sedangkan konsentrasi karagenan kurang dari 0,1%, gel yang dihasilkan sangat lunak sehingga ketika dihisap gelnya tidak terasa di mulut.

Krai memiliki potensi untuk dibuat *jelly drink* karena krai merupakan sayuran yang memiliki kandungan air cukup banyak dengan aroma yang khas terutama pada bagian daging dan biji pada bagian

tengah krai, selain itu pembuatan jelydrink dengan menggunakan krai belum pernah ditemui. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk menganalisis konsentrasi karagenan pengolahan *jelly drink* krai.

## BAHAN DAN METODE

### Bahan

- Bahan yang digunakan adalah: Biji dan kulit krai, Belimbing Wuluh untuk menambahkan rasa dan sebagai pengawet, Gula dan Garam.
- Pembuatan *Jelly Drink* Krai: i)Krai di cuci sampai bersih, kupas krai, tampung kulit krai pada baskom; ii) Belah krai dan ambil daging dan biji krai pada bagian tengah; iii) Blender blimbing wuluh, biji dan kulit krai dengan penambahan air 3 kalinya berat ketiga bahan tersebut; iv) Panaskan hingga mendidih kemudian saring dan dinginkan; v) Siapkan karagenan sesuai dengan perlakuan dari air saringan. Larutkan karagenan dengan air dingin (air larutan yang sudah dingin); vi) Kemudian masukan air saringan kedalam panci bersih tambahkan gula pasir 15 %, masak sampai mendidih;vii) Setelah mendidih matikan api dan diamkan 5 menit;viii) Masukkan larutan air kedalam larutan karagenan dan aduk hingga rata. Kemudian masukkan dalam wadah tutup dan diamkan hingga dingin (masukkan dalam pendingin);

### Metode

Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) sederhana dengan perlakuan konsentrasi karagenan :

- K1 = Konsentrasi 0,2%

- K2 = Konsentrasi 0,4%
- K3 = Konsentrasi 0,6%
- K4 = Konsentrasi 0,8%

Variabel yang diamati adalah viskositas, sineresis, pH dan organoleptik yang meliputi aroma, tekstur, rasa. Untuk analisa organoleptik dikategorikan menjadi:

- >2-3 = Tidak Suka
- >3-4 = Cukup Suka
- >4-5 = Suka
- >5-6 = Sangat Suka

Pengambilan sampel sebagai panelis dilakukan secara purposive yaitu mahasiswa teknologi olahan pangan yang terbiasa melakukan uji organoleptik.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Pengaruh Konsentrasi Karagenan Terhadap pH *Jelly Drink* Krai

pH merupakan derajat keasaman yang digunakan untuk menyatakan tingkat keasaman atau kebasaaan yang dimiliki oleh suatu larutan. Ia didefinisikan sebagai logaritma aktivitas ion hidrogen (H). Koefisien aktivitas ion hidrogen tidak dapat diukur secara eksperimental, sehingga nilainya didasarkan pada perhitungan teoritis. Skala pH bukanlah skala absolut. Ia bersifat relatif terhadap sekumpulan larutan standar yang pH-nya ditentukan berdasarkan persetujuan internasional yang terlarut (Sururi, 1998). Pengukurannya dengan menggunakan pH meter elektronik (Sudarmadji dkk,2007).

Hasil analisa sidik ragam, menunjukkan bahwa konsentrasi karagenan berpengaruh nyata terhadap nilai pH minuman *jelly drink*. Hasil pengukuran pH *jelly drink* berkisar antara 3,70 – 4,26.

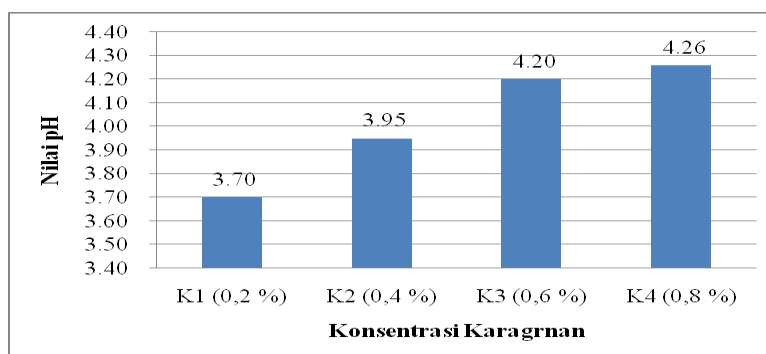
Tabel 1.  
pH Minuman *Jelly Drink* Krai.

Perlakuan	pH
K1 (0,2 %)	3,70 a
K2 (0,4 %)	3.95 b
K3 (0,6 %)	4.20 c
K4 (0,8 %)	4.26 c

Keterangan : Rerata dengan notasi huruf yang berbeda pada kolom yang sama, menunjukkan perbedaan yang nyata ( $P < 0,05$ ).

Tabel 1. Menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata antar perlakuan. Perlakuan K1 dan K4 berbeda nyata dengan K2 dan K3. pH tertinggi terdapat pada perlakuan K4 (4,26) dan diikuti oleh K3 (4,20), K2 (3,95) dan terendah K1 (3,70). Kenaikan konsentrasi karagenan diikuti dengan kenaikan nilai pH. Hal ini disebabkan karena sifat karagenan yang bersifat basa dengan pH berkisar 7-10 akibat dari proses pembuatannya yang melalui ekstraksi larutan alkali sehingga dapat menaikkan pH. Hasil penelitian Agustin dkk. (2014), menunjukkan bahwa

semakin tinggi konsentrasi karagenan yang ditambahkan maka nilai pH yang terkandung dalam *jelly drink* belimbing wuluh semakin tinggi. Hal ini disebabkan karena karagenan merupakan getah rumput laut yang diekstraksi dengan larutan alkali, sehingga cenderung memiliki pH basa, yang dapat meningkatkan nilai pH. Menurut Winarno (2008), karagenan merupakan getah rumput laut yang diekstraksi dengan larutan alkali, oleh karena itu cenderung memiliki pH basa.



Gambar 1.  
Nilai pH Minuman *Jelly Drink* Krai

Gambar 1. Menunjukkan adanya tren kenaikan pH minuman *jelly drink* dengan semakin tingginya konsentrasi karagenan yang diberikan. Hal ini disebabkan karena karagenan bersifat basa, sehingga meningkatkan nilai pH. Bahan pengental yang ditambahkan khususnya karagenan adalah produk tepung yang memiliki pH basa yaitu 9.5-10.5, sehingga dengan penambahan

karagenan akan menetralkan asam-asam yang terdapat pada bahan dan pH bahan akan semakin meningkat seiring dengan meningkatnya konsentrasi karagenan yang ditambahkan (Dian, 2008).

## 2. Pengaruh Konsentrasi Karagenan Terhadap Viskositas *Jelly Drink* Krai

Viskositas merupakan salah satu sifat fisik bahan pangan yang berbentuk

cair. Viskositas dapat didefinisikan sebagai ketidakmauan mengalir cairan jika dikenai gaya. Viskositas suatu cairan dapat ditentukan dengan rumus  $\eta = t (\rho_1 - \rho_2) K$ . Penentuan viskositas dapat digunakan untuk mengetahui mutu suatu produk dan sebagai kontrol atau pengendali proses

pengolahan atau penanganan (Anonim, 2016).

Analisa sidik ragam, menunjukkan bahwa konsentrasi karagenan berpengaruh nyata terhadap viskositas minuman *jelly drink*. Hasil uji viskositas minuman *jelly drink* berkisar antara 43.58 - 1595.28 cps.

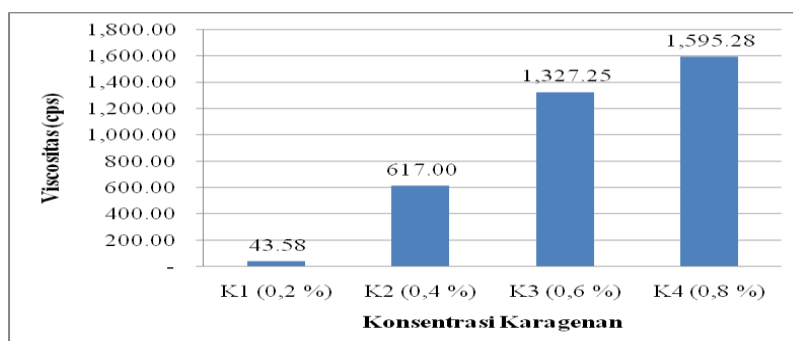
Tabel 2.  
Viscositas Minuman *Jelly Drink* Krai.

Perlakuan	Viscositas (cps)
K1 (0,2 %)	43.58 a
K2 (0,4 %)	617.00 b
K3 (0,6 %)	1327.25 c
K4 (0,8 %)	1595.28 d

Keterangan : Rerata dengan notasi huruf yang berbeda pada kolom yang sama, menunjukkan perbedaan yang nyata ( $P < 0,05$ ).

Tabel 2. Menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang sangat nyata antar perlakuan. Viskositas tertinggi terdapat pada perlakuan K4 (1595,28 cps) dan diikuti oleh perlakuan K3 (1327.25 cps), K2 (617.00 cps) dan K1 (43.58 cps). Semakin sedikit konsentrasi karagenan maka viskositas semakin rendah pula atau

encer. Karagenan lambad membentuk larutan kental dengan karakteristik pseudoplastik ketika dipompa atau diaduk. Dengan kelarutan seperti itu, larutan-larutan karagenan tersebut memiliki kemampuan untuk mengentalkan dan memberikan tekstur krimi (Kusumah, 2012).



Gambar 2.  
Viscositas Minuman *Jelly Drink* Krai

Gambar 2. Menunjukkan bahwa viskositas minuman *jelly drink* krai semakin meningkat dengan meningkatnya konsentrasi karagenan. Hasil penelitian Lailatul Isnaini dan Yuniarti. (2014), menunjukkan bahwa viskositas jelly drink berkisar antara 91,25 – 515 cps, semakin

tinggi konsentrasi yang diberikan semakin tinggi pula viskositasnya.

### 3. Pengaruh Konsentrasi Karagenan Terhadap Sineresis *Jelly Drink* Krai

Sineresis adalah peristiwa keluarnya air dari dalam gel dimana gel

mengkerut sehingga cenderung memeras air keluar dari dalam sel. Uji sineresis dilakukan dengan memasukkan gel ke dalam alat sentrifugasi kemudian disentrifugasi dan dihitung presentase sineresisnya. Gel yang stabil tidak boleh menunjukkan sineresis (Kuncari *et al.*, 2014). Sineresis suatu proses yang terjadi akibat adanya kontraksi dalam masa gel. Gel bila didiamkan secara spontan akan

terjadi pengerutan dan cairan dipaksa keluar dari kapiler meninggalkan permukaan basah (Lieberman *et al.*, 1996).

Hasil analisa sidik ragam, menunjukkan bahwa konsentrasi karagenan yang diberikan berpengaruh nyata terhadap nilai sineresis. Hasil analisa sineresis minuman jelly drink krai berkisar antar 4,51 – 13,47 mg/menit.

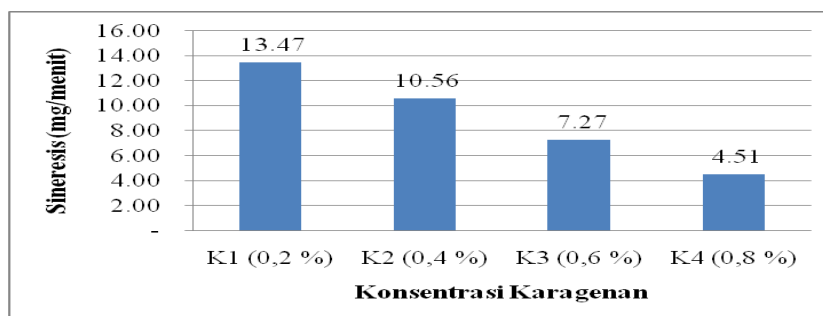
Tabel 3.  
Sineresis Minuman *Jelly Drink* Krai.

Perlakuan	Sineresis (mg/menit)
K1 (0,2 %)	13.47 d
K2 (0,4 %)	10.56 c
K3 (0,6 %)	7.27 b
K4 (0,8 %)	4.51 a

Keterangan : Rerata dengan notasi huruf yang berbeda pada kolom yang sama, menunjukkan perbedaan yang nyata ( $P < 0,05$ ).

Tabel 3. Menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata antar perlakuan pada nilai sineresis. Sineresis tertinggi terdapat pada perlakuan K1 yaitu konsentrasi karagenan 0,2 % (13,47 mg/menit) dan diikuti oleh perlakuan K2 karagenan 0,4 % (10,56 mg/menit), K3 karagenan 0,6 % (7,27 mg/menit) dan K4 karagenan 0,8 % (4,51 mg/menit). Menurunnya sineresis dengan semakin meningkatnya konsentrasi karagenan disebabkan karena air yang terikat oleh karagenan semakin banyak sehingga

kekuatan gel semakin kokoh dan pelepasan airnya semakin lambat. Menurut Wicaksono, dkk (2015) Penggunaan penstabil karagenan dengan Konsentrasi karagenan (b/v) berturut-turut 0,2%, 0,3 %, 0,4% dan gula (b/v) sebanyak 12% dalam pembuatan minuman *jelly* daun sirih pH , aktivitas antioksidan, total fenol, total padatan terlarut, kadar tannin, analisis fisisk: viskositas, sineresis, warna, kadar air. Organoleptik : rasa, warna, aroma, tekstur yang berbeda.



Gambar 3.  
Sineresis Minuman *Jelly Drink* Krai

Gambar 3. Terlihat bahwa grafik sineresis minuman *Jelly Drink* Krai menurun sejalan dengan naiknya konsentrasi karagenan yang diberikan. Hasil peneitian Achayadi dkk. (2016), menunjukkan bahwa konsentrasi karagenan berpengaruh nyata terhadap karakteristik minuman *jelly black mulberry* yaitu terhadap kadar air, kadar vitamin C, viskositas, dan sineresis, rasa, aroma dan tekstur Tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap warna. menurut Winarno (1992), nilai pH dapat berpengaruh pada pembentukan gel, pH yang terlalu rendah akan menimbulkan sineresis, sedang dari hasil peneitian menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi karagenan semakin tinggi pula nilai pH, sehingga semakin rendah sineresisnya.

#### 4. Pengaruh Konsentrasi Karagenan Terhadap Sifat Organoleptik Jelly Drink Krai

##### a. Tekstur

Tekstur merupakan penilaian keseluruhan terhadap bahan makanan yang dirasakan oleh mulut. Ini merupakan gabungan rangsangan yang berasal dari bibir, lidah, dinding rongga mulut, gigi bahkan termasuk juga telinga. Cita rasa terdiri dari dua faktor yaitu rasa dan aroma (Tranggono dan Sutardi, 1990). Tekstur mempunyai peranan penting terhadap mutu *jelly drink*, karena keadaan tekstur mempengaruhi daya sedot produk. Analisa sidik ragam menunjukkan bahwa konsentrasi karagenaan berpengaruh nyata terhadap skor tekstur minuman *jelly drink krai* oleh panelis. Skor hedonik tektur oleh panelis berkisar antara 2,4 – 3,9 (cukup – suka ).

Tabel 4.

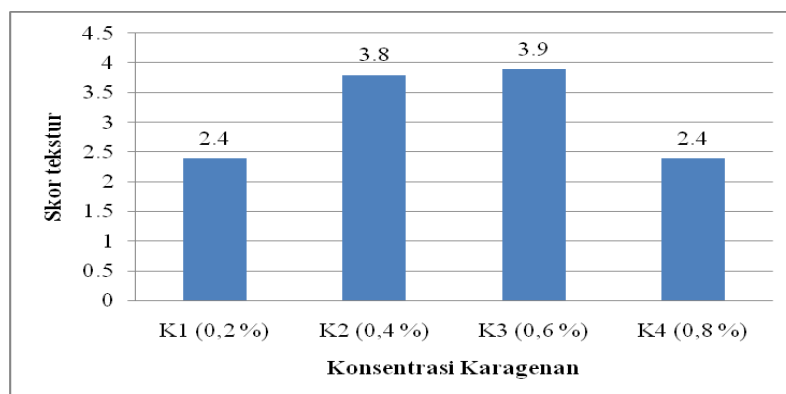
Skor Tekstur Pada Minuman *Jelly Drink* Krai.

Perlakuan	Skor Tekstur
K1 (0,2 %)	2.4 a (cukup)
K2 (0,4 %)	3.8 b (suka)
K3 (0,6 %)	3.9 b (suka)
K4 (0,8 %)	2.4 a (cukup)

Keterangan : Rerata dengan notasi huruf yang berbeda pada kolom yang sama, menunjukkan perbedaan yang nyata ( $P < 0,05$ ).

Pada Tabel 4. Terlihat bahwa skor tekstur oleh panelis berbeda nyata pada beberapa perlakuan. Panelis menilai konsentrasi karagenan K2 dan K3 berbeda nyata terhadap K1 dan K4. Panelis lebih menyukai minuman *jelly drink* dengan konsentrasi K3 (3,9) dan diikuti oleh K2 (3,8), K2 (2,4) dan K4 (2,4). Panelis menilai sama K1 dan K4 dengan nilai cukup, tetapi dengan persepsi yang berbeda yaitu K1 terlalu encer dan K4

terlalu padat. Hasil penelitian Febriyanti, dkk (2015), menunjukkan bahwa tingkat kesukaan panelis terhadap tekstur diperoleh adanya tingkat kesukaan yang signifikan pada konsentrasi karagenan 0.35% yaitu sebesar 4.65. Hal ini disebabkan karena pada konsentrasi karagenan terendah yaitu sebesar 0.15% memiliki tekstur yang terlalu encer bila dibandingkan perlakuan lain.



Gambar 4.  
Skor Tekstur Pada Minuman *Jelly Drink* Krai

Gambar 4 menunjukkan bahwa skor penilain panelis terhadap tekstur meningkat dengan meningkatnya konsentrasi karagenan, sampai batas tertentu mengalami penurunan. Hal ini disebabkan panelis tidak menyukai *jelly drink* krai yang encer maupun yang terlalu keras. Jika terlalu keras maka minuman *jelly drink* tidak dapat di sedot. Febriyanti, dkk (2015), mengatakan bahwa semakin rendah penambahan bahan pembentuk gel, maka semakin sedikit jumlah gugus hidroksil yang digunakan untuk membentuk gel. Dengan semakin sedikitnya gugus hidroksil ini maka kemampuan untuk membentuk disperse koloid (struktur “double helix”) lebih sedikit dan lemah, sehingga minuman jeli jahe tidak dapat mempertahankan bentuknya sebagai gel. Gel dari minuman *jelly* lebih lunak/ halus dan teksturnya tidak kokoh, sehingga dapat dihisap dalam pengkonsumsiannya, namun saat di mulut

masih dapat dirasakan tekstur gelnya (Noer 2007).

#### b. Aroma

Aroma adalah reaksi dari makanan yang akan mempengaruhi konsumen sebelum konsumen menikmati makanan maupun minuman, konsumen dapat mencium makanan tersebut. Aroma adalah rasa dan bau yang sangat subyektif serta sulit diukur, karena setiap orang mempunyai sensitifitas dan kesukaan yang berbeda. Meskipun mereka dapat mendeteksi, tetapi setiap individu memiliki kesukaan yang berlainan (Meilgaard *et al.* 2000).

Hasil analisa sidik ragam, menunjukkan bahwa konsentrasi karagenan berpengaruh nyata terhadap skor aroma. Skor panelis terhadap aroma minuman *jelly drink* krai berkisar antar 2,2 - 3,6 (tidak suka-suka).

Tabel 5.  
Skor Aroma Pada Minuman *Jelly Drink* Krai.

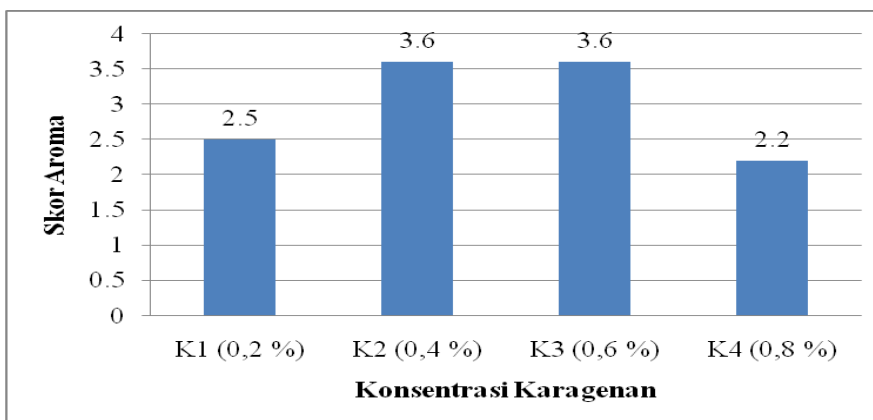
Perlakuan	Skor Aroma
K1 (0,2 %)	2.5 a (cukup)
K2 (0,4 %)	3.6 b (suka)
K3 (0,6 %)	3.6 b (suka)
K4 (0,8 %)	2.2 a (tidak suka)

Keterangan : Rerata dengan notasi huruf yang berbeda pada kolom yang sama, menunjukkan perbedaan yang nyata ( $P < 0,05$ ).



Tabel 5 Menunjukkan bahwa skor kesukaan aroma minuman *jelly drink* berbeda nyata antar perlakuan. Skor kesukaan tertinggi terdapat pada konsentrasi karagenan 0,4% dan 0,6 %, dengan skor 3,6 (suka). Secara umum aroma minuman *jelly drink* tidak terlalu

menyengat bahkan cenderung tidak berbau. Tingkat kesukaan panelis terhadap aroma *jelly drink* krai tidak terlalu menunjukkan selisih yang berbeda jauh. Panelis tidak terlalu memberikan perbedaan secara signifikan terhadap perlakuan kesukaan mereka.



Gambar 5.  
Skor Aroma Pada Minuman *Jelly Drink* Krai

Menurut Winarno (2008) komponen yang memberikan aroma adalah asam-asam organik berupa ester dan volatile. Senyawa volatile ini merupakan senyawa dalam jumlah yang kecil namun berpengaruh pada flavour.

### c. Rasa

Flavour dan aroma adalah sensasi yang kompleks dan saling berkaitan.

Flavour melibatkan rasa, bau, tekstur, temperatur dan pH. Evaluasi bau dan rasa sangat tergantung pada panel citarasa dan flavour pada makanan selama pengolahan (Lawrie,1995). Rasa merupakan tanggapan atas adanya rangsangan kimiawi yang sampai di indera pengecap lidah, khususnya jenis rasa dasar yaitu manis, asin, asam, dan pahit (Meilgaard *et al.* 2000).

Tabel 6.  
Skor Rasa Pada Minuman *Jelly Drink* Krai.

Perlakuan	Skor Rasa
K1 (0,2 %)	2.9 a (cukup)
K2 (0,4 %)	3.0 b (cukup)
K3 (0,6 %)	3.6 b (suka)
K4 (0,8 %)	2.8 a (cukup)

Keterangan : Rerata dengan notasi huruf yang berbeda pada kolom yang sama, menunjukkan perbedaan yang nyata ( $P < 0,05$ ).

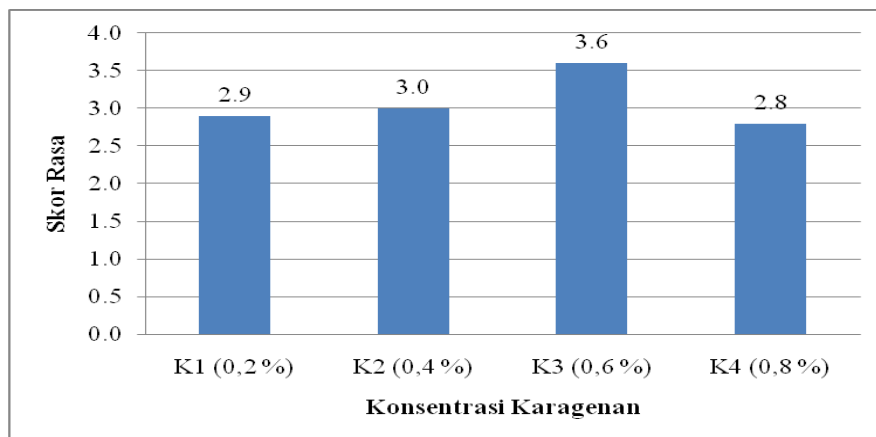
Hasil analisa sidik ragam, menunjukkan bahwa konsentrasi karagenan berpengaruh nyata terhadap tingkat

kesukaan rasa minuman *jelly drink* krai. Skor rasa *jeli drink* krai berkisar antar 2,8

– 3,6 (cukup-suka). Tabel 6. Merupakan skor rasa minuman jelly drink krai.

Pada Tabel 6. Menunjukkan bahwa skor rasa minuman *jelly drink* berbeda

antar perlakuan. Tingkat kesukaan rasa dipengaruhi oleh tekstur dan aroma karena minuman *jelly drink* dapat dinikmati dengan disedot dan dibau.



Gambar 6.  
Skor Rasa Pada Minuman *Jelly Drink* Krai

Gambar 6, menunjukkan bahwa semakin meningkatnya konsentrasi karagenan maka semakin disukai, tetapi pada batas tertentu semakin tinggi karagenan semakin tidak disukai karena dengan semakin banyaknya karagenan akan menurunkan rasa dan meningkatkan tekstur, rasa menjadi lebih hambar dan teksturnya keras, sehingga menurunkan tingkat kesukaan. Penambahan zat-zat lain

seperti jenis karagenan dapat mengurangi rasa asam, ataupun rasa manis gula pasir, sebaliknya akan meningkatkan rasa asin NaCl dan rasa manis sakarin (Winarno, 1997).

## KESIMPULAN

Minuman jelly dring yang terbaik dan disukai oleh panelis adalah dengan konsentrasi karagenan 0,6 %.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, Dian. 2008. Formulasi Sari Buah Jeruk Pontianak (Citrus Nobilis Ver. Microcarpa) Dengan Aplikasi metode Lye Feeling Sebagai Upaya Penghilangan Rasa Pahit Pada Sari Buah Jeruk. Skripsi.IPB. Bogor
- Anonim. 2016. “Cara Menentukan viskositas bahan pangan”, (online), (<http://www.watonsinau.work/2016/01/cara-menentukan-viskositas-bahan-pangan.html>, diakses, 08 Oktober 2016)
- Cunningham, F.E. 1982. Practical applications of food dehydration: 4Review. *J.Food Protec.*, 45(5): 479-483
- Firdausia Agustin dan Widya Dwi Rukmi Putri, 2014. Pembuatan Jelly Drink *Averrhoa blimbi* L. (Kajian Proporsi Belimbing Wuluh : Air Dan Konsentrasi Karagenan). Jurnal Pangan dan Agroindustri Vol.2 No.3 p.1-9, Juli 2014
- Haryati Nur Mauliyah. 2006. Ekstraksi dan Karakterisasi Pektin dari Limbah Proses Pengolahan Jeruk Pontianak (Citrus Nobilis Var Microcarpa). Skripsi. IPB. Bogor
- Histifarina, D., Adetiya Rachman, Didit Rahadian dan Sukmaya, 2012. Teknologi Pengolahan Tepung Dari Berbagai Jenis Pisang Menggunakan Cara Pengeringan Matahari Dan Mesin Pengering. *Jurnal Agrin Vol. 16, No. 2, Oktober 2012. ISSN: 1410-0029*
- Kuncari, E.S., Iskandarsyah, Praptiwi, 2014. Evauasi, Uji Stabilitas Fisik dan Sineresis Sediaan Gel yang Mengandung Minoksidil, Apigen dan Perasan Herba Seledri (*Apim graveolensi* L.). Buletin Penelitian Kesehatan Desember.42.(4)213-222.
- Kusumah, Slamet Hadi, 2013. “Tentang Karagenan dan Macamnya”, (online), (<http://ptagrinet.wordpress.com/2012/08/15/karagenan/>, diakses 08 Oktober 2016.
- Lailatul Isnaini dan Yuniarti. 2014. Pengaruh Penambahan Gelling Agent Pada Pembuatan Jelly Drink Nanas (*Ananas comosus*). Indonesian Green Technology Journal. Fakultas Sains dan Teknologi UIN Maliki malang.
- Lieberman, H.A., Rieger, M.M. dan Banker G.S. 1996. Pharmaceutical Dusage From Dispers System, Volume 3, Marcel Dekker Inc, New York.
- Lawrie, R.A., 1995. Ilmu Daging. Diterjemahkan oleh Parakkasi, A.Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Muchtadi dan Sugiono. 1992. *Ilmu Pengetahuan Bahan Pangan*. Depdikbud Dikti Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi IPB. Bogor.
- Muljoharjo, M. 1987. Pengeringan bahan pangan. *Makalah yang Disampaikan Dalam Kursus Singkat Pengeringan Bahan Pangan, PAU Pangan-Gizi UGM*, di Yogyakarta tanggal 14-31 Desember 1987.
- Meilgaard, M., Civille G.V., Carr B.T. 2000. Sensory Evaluation Techniques. Boca Raton, Florida: CRC Press.
- Nana Sutisna Achayadi, Yusman Taufik dan Shinta, 2016. Pengaruh Konsentrasi Karagenan Dan Gula Pasir Terhadap Karakteristik Minuman Jelly Black Mulberry (*Morus nigra* L.). <https://www.scribd.com/document/342342355/Karagenan-Jelly>

- Noer, H. 2007. *Hidrokoloid dalam Pembuatan Jelly Drink*.  
[http://www.foodreview.biz/fri/index.php?option=com\\_content&ask=view&id=13Itemid=16](http://www.foodreview.biz/fri/index.php?option=com_content&ask=view&id=13Itemid=16)
- Siska Febriyanti dan Yuniarta, 2015. Pengaruh Konsentrasi Karagenan dan Sari Jahe Terhadap Sifat Jelly Drink. *Jurnal Pangan dan Agroindustri* Vol. 3 No 2 p.542-550.
- Sudarmadji,S., B. Haryono, dan Suhardi. 2007. *Prosedur Analisa Untuk Bahan Makanan dan Pertanian*. Edisi ke empat. Liberty, Yogyakarta.
- Sururi, A. B. 1998. *Analisa Performansi Sensor Ph Berbasis Fiber Optik Berdasarkan Pengamatan Kondisi Sol-Gel Pada Optrode*. ITS-Press, Surabaya Syahraeni Kadir, 20 05. *Karakterisasi Tepung Empat Varietas Pisang Di Lembah Palu, Jurnal Agrisains* 6 (1) : 1 - 6, April 2005. ISSN : 1412-3657
- Syarief, R. dan H. Halid. 1993. *Teknologi Penyimpanan Pangan*. Arcan. Jakarta.
- Tranggono dan Sutardi. 1990. *Biokimia dan Teknologi Pasca Panen*. Pusat antar Universitas-Pangan dan Gizi. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Wicaksono Gilang Satrio dan Elok Zubaidah. 2015. *Pengaruh Karagenan Dan Lama Perebusan Daun Sirsak Terhadap Mutu dan Karakteristik Jelly Drink Daun Sirsak*. Universitas Brawijaya Malang. Malang.
- Winarno, F.G. dan Aman, S. 1981. *Fisiologi Lepas Panen*. Sastra Hudaya. Jakarta
- Winarno, F. G., 2008. *Kimia Pangan dan Gizi*. Mbrion Press, Bogor.