

**PENGARUH KONSENTRASI GELATIN DAN SIRUP GLUKOSA
TERHADAP SIFAT KIMIA DAN SENSORIS PERMEN *JELLY*
SARI BUAH PALA (*Myristica fragrans* Houtt)**

*The effect of gelatin and glucose syrup concentration to chemical and sensoric
properties of jelly candy from nutmeg juice*

B. Nelwan¹⁾, T. Langi²⁾, T. Koapaha²⁾ dan Th. Tuju²⁾

1). Mahasiswa Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan Unsrat

2). Dosen Ilmu dan Teknologi Pangan Unsrat

ABSTRACT

Development of local product is very important to improve the potency local product. Nutmeg is one of fruit from North Sulawesi. The highest of harvest rate is not balance than product from nutmeg fruit especially meat of fruit. Jelly candy is one of candy made from water or juice and gel agent, that have clear appearance and have jelly texture. Gelatin is a food additive that required in making of jelly candy, so was glucose. The aims of this research are to determine the correct concentration of gelatin and glucose syrup, to analyze the chemical components in jelly candy and to analyze the organoleptic test of jelly candy. This research has used RAL method with 2 factors, which A factor is gelatin concentration and B factor is glucose syrup. The result of this research is the 20% of gelatin and 60% of glucose syrup has 19,60% water content, 0,79% ash and 14,22% sucrose reduction which already match with the standards (SNI). The 20% of gelatin and 60% of glucose syrup has a neutral color, delight taste, neutral color and delight texture.

Keywords: *nutmeg, gelatin, glucose syrup, jelly candy.*

ABSTRAK

Pengembangan produk olahan pangan lokal sangat penting dilakukan untuk meningkatkan potensi dari hasil pangan lokal. Pala merupakan salah satu bahan pangan yang banyak dihasilkan di Sulawesi Utara. Tingginya hasil panen dari buah pala tidak seimbang dengan produk produk hasil olahan dari buah pala khususnya pada daging buah pala. Permen *jelly* merupakan permen yang terbuat dari air atau sari buah dan bahan pembentuk gel, yang berpenampilan jernih transparan serta mempunyai tekstur dengan kekenyalan tertentu. Gelatin merupakan salah satu bahan yang sangat penting dalam proses pembuatan permen *jelly* begitupun juga dengan sirup glukosa. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan konsentrasi gelatin dan sirup glukosa yang tepat dalam pembuatan permen *jelly*, menganalisis kandungan kimia dan mengukur tingkat kesukaan permen *jelly*. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap dengan 2 faktor yaitu A: Konsentrasi Gelatin, B: Konsentrasi sirup glukosa. Hasil penelitian permen *jelly* dengan konsentrasi gelatin

dan sirup glukosa adalah 20% gelatin dan 60% sirup glukosa yang memiliki kandungan kadar air 19,60%, kadar abu 0,79 % dan kadar gula reduksi 14,22 % yang sudah memenuhi SNI. Permen *jelly* dengan perlakuan konsentrasi gelatin 20% dan sirup glukosa 60% memiliki tingkat kesukaan warna (netral), rasa (suka), aroma (netral) dan tekstur (suka).

Kata kunci : pala, gelatin, sirup glukosa, permen *jelly*

PENDAHULUAN

Pala (*Myristica fragrans* Houtt) merupakan buah asli Indonesia yang sudah terkenal sebagai salah satu rempah sejak abad ke 18. Indonesia saat ini merupakan produsen pala terbesar di dunia yaitu 70-75% (Hadad, 2006).

Pemanfaatan buah pala disebagian daerah selama ini hanya fokus pada pemanfaatan biji dan fuli pala, sedangkan daging buah pala belum dimanfaatkan secara maksimal. Buah pala dikenal sebagai salah satu rempah yang memiliki nilai ekonomis dan multiguna, karena setiap bagian dari buah ini dapat dimanfaatkan dalam berbagai industri. Menurut Rismunandar (1990) yang pernah dilaporkan oleh Nurdjannah (2007) daging buah pala merupakan bagian terbesar dari buah pala yaitu 77,8% dan saat ini pengembangan produk olahan dari daging buah pala masih sangat sedikit. Produk olahan dari daging buah pala antara lain : sirup pala, manisan, selai, ataupun *wine*. Daging buah pala memiliki rasa asam, manis dan memiliki aroma yang khas buah pala. Kesegaran dan keunikan rasa dan aroma dari daging buah pala cocok digunakan sebagai bahan pembuatan permen *jelly* sekaligus untuk pengembangan produk dari daging buah pala.

Permen *jelly* adalah salah satu jenis permen yang disukai karena memiliki sifat yang khas. Permen *jelly* yang dibuat dari buah ataupun sayuran memiliki kelebihan akan nilai nutrisi dibandingkan dengan yang ada dipasaran yang hanya berasal dari penambahan *essence* dari bahan kimia. Bahan utama yang digunakan dalam pembuatan permen *jelly* adalah gelatin yang berfungsi sebagai bahan pengental, gula sebagai pemanis dan asam organik sebagai bahan pengawet dan pemberi rasa asam pada produk.. Gelatin merupakan salah satu hal yang penting dalam pembuatan permen *jelly* begitupun dengan sirup glukosa karena berfungsi sebagai penguat cita rasa, media pemindah cita rasa, bernilai gizi tinggi, mencegah pembentukan kristal gula dan mampu menghambat pertumbuhan mikroorganisme.

Berdasarkan uraian diatas dilakukan penelitian mengenai pengaruh konsentrasi gelatin dan sirup glukosa terhadap sifat kimia dan sensoris permen *jelly* sari buah pala.

METODOLOGI PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Ilmu Pangan Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian UNSRAT Manado selama kurang lebih 3 bulan.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan adalah buah pala, sukrosa, sirup glukosa asam sitrat, gelatin, air. Alat yang digunakan adalah timbangan analitik, pisau, *food processor*, kain saring, baskom, cetakan, kompor, wajan, sendok pengaduk, gelas ukur dan lain sebagainya .

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 2 faktor setiap perlakuan dilakukan 3 kali pengulangan

A Konsentrasi Gelatin

A1 : 15 %, A2 : 20%, A3 : 25%

Konsentrasi Sirup Glukosa

B1 : 40 %, B2 : 50%, B3 : 60%

Prosedur Penelitian

Pembuatan Sari Buah Pala

Buah pala dikupas dan dibuang bijinya dan direndam dalam larutan garam 3% selama 1 jam lalu dicuci kembali. Kemudian daging buah dipotong kecil-kecil lalu dihancurkan menggunakan *food processor* lalu saring menggunakan kain saring untuk mendapatkan sari buah.

Pembuatan Permen *Jelly* (Sura dkk, 2009. Yang telah dimodifikasi)

Cara kerja dalam penelitian ini sebagai berikut: Siapkan semua bahan yang akan di gunakan sesuai perlakuan. Penambahan asam sitrat, sukrosa, gelatin dan sirup glukosa disesuaikan dengan jumlah sari buah pala (sari buah yang digunakan tanpa penambahan air) yang digunakan. Sari buah pala sebanyak 100ml dipanaskan bersamaan dengan sukrosa 30% pada suhu 40°C lalu ditambahkan sirup glukosa, asam sitrat 0.2% sambil dilakukan pengadukan

selama pemanasan. Disamping itu gelatin dilarutkan pada air panas (50°C) sebanyak 50ml di tempat yang berbeda, setelah gula larut dengan sempurna ditambahkan larutan gelatin (yang sudah dibuat seblumnya).Pemanasan dilanjutkan sampai suhu 100°C 10 menit sampai tercapai kekentalan dan diangkat dari alat pemanasan. Cairan kental permen *jelly* langsung dituangkan ke cetakan dan didinginkan/didiamkan pada suhu ruang 28°C selama 1 jam. Setelah 1 jam, permen *jelly* dimasukkan ke lemari pendingin dengan suhu 5°C selama 24 jam. Setelah dikeluarkan dari lemari pendingin, permen *jelly* dibiarkan pada suhu ruang 28°C selama 1 jam dan dikeluarkan dari cetakan, kemudian dilakukan analisa terhadap permen *jelly* yang dihasilkan

Variabel Pengamatan

Kadar air, kadar abu, kadar gula reduksi dan uji organoleptik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Kadar Air

Daya tahan dan kesegaran suatu produk pangan sangat dipengaruhi oleh kandungan air didalamnya. Air merupakan komponen penting dalam suatu bahan makanan karena air dapat mempengaruhi kenampakan, tekstur dan cita rasa makanan (Winarno, 1984).

Kadar air permen *jelly* yang dihasilkan pada penelitian ini berkisar 18.16% - 23.21%. Tertinggi pada perlakuan konsentrasi gelatin 25% dan sirup glukosa 40% terendah pada perlakuan konsentrasi gelatin 15% dan sirup glukosa 50% dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Data analisa kadar air permen *jelly*

Perlakuan		Ulangan			Rata-rata (%)
		I	II	III	
A1 (15%)	B1 (40%)	19,76	20,51	19,65	19,97
	B2 (50%)	18,98	19,15	19,06	19,06
	B3 (60%)	18,31	18,19	17,98	18,16
A2 (20%)	B1 (40%)	21,65	21,09	21,43	21,39
	B2 (50%)	20,6	19,96	20,34	20,3
	B3 (60%)	19,67	19,39	19,76	19,6
A3 (25%)	B1 (40%)	23,44	22,98	23,23	23,21
	B2 (50%)	22,89	22,97	23,24	23,03
	B3 (60%)	22,43	21,87	22,09	22,13

Hasil pengujian statistik menunjukkan bahwa perlakuan perbedaan konsentrasi gelatin dan sirup glukosa memberi pengaruh yang sangat nyata terhadap permen *jelly* yang dihasilkan. Tapi interaksi antara kedua perlakuan tidak berpengaruh nyata.

Uji BNT 1% terhadap konsentrasi gelatin menunjukkan adanya perbedaan antara perlakuan, baik perlakuan konsentrasi gelatin 15%, 20% maupun 25% dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Nilai rata-rata kadar air permen *jelly* dengan perbedaan konsentrasi gelatin

Perlakuan	Rata-rata (%)	Notasi
A1 (15%)	19.06	a
A2 (20%)	20.37	b
A3 (25%)	22.79	c

BNT 1% = 0.4(*) Notasi yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan yang nyata.

Berdasarkan Tabel 2 terlihat bahwa semakin tinggi konsentrasi gelatin yang diberikan maka kadar air permen yang dihasilkan semakin

meningkat. Hal ini diduga karena ketika proses pembuatan permen *jelly* gelatin yang merupakan bahan pembentuk gel mengikat air yang ada. Menurut Fardiaz (1989) dalam Pebrianata (2005) pembentukan gel adalah suatu fenomena atau pengikatan silang rantai-rantai polimer sehingga membentuk suatu jala tiga dimensi bersambungan, selanjutnya jala ini dapat menangkap atau mengimobilisasikan air didalamnya sehingga dapat membentuk struktur yang kuat dan kaku. Adanya penambahan konsentrasi gelatin akan membuat semakin banyak air yang terikat untuk pembentukan gel.

Uji BNT 1% terhadap konsentrasi sirup glukosa menunjukkan adanya perbedaan antara perlakuan, baik perlakuan konsentrasi sirup glukosa 40%, 50% maupun 60% dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel3. Nilai rata-rata kadar air permen *jelly* dengan perbedaan konsentrasi sirup glukosa

Perlakuan	Rata-rata (%)	Notasi
B3 (60 %)	19.48	a
B2 (50%)	20.73	b
B1 (40%)	21.52	c

BNT 1% = 0.4 (*) Notasi yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan yang nyata.

Pada Tabel 3 memperlihatkan bahwa semakin tinggi konsentrasi sirup glukosa maka persentasi kadar air semakin menurun. Hal ini disebabkan karena glukosa memiliki gugus hidroksil. Gugus hidroksil ini berfungsi mengikat air bebas yang berada di luar dan membentuk ikatan hidrogen dengan air (Winarno, 1997).

Kadar air permen *jelly* untuk perlakuan konsentrasi gelatin 15%, 20% dan sirup glukosa 50% dan 60% sudah memenuhi standar mutu permen *jelly* (SNI 3547.2-2008) yaitu maksimal 20%.

Kadar Abu

Kadar abupermen *jelly* yang dihasilkan pada penelitian ini berkisar 0.69% -0.86%. Tertinggi pada perlakuan konsentrasi gelatin 15% dan sirup glukosa 60% terendah pada perlakuan konsentrasi gelatin 20% dan sirup glukosa 60% dan juga konsentrasi gelatin 40% dan sirup glukosa 40% dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Data analisa kadar abu permen *jelly*

Perlakuan		Ulangan			Rata-rata (%)
		I	II	III	
A1 (15%)	B1 (40%)	0,8	0,75	0,78	0,77
	B2 (50%)	0,85	0,77	0,79	0,8
	B3 (60%)	0,98	0,79	0,81	0,86
A2 (20%)	B1 (40%)	0,74	0,73	0,76	0,74
	B2 (50%)	0,83	0,76	0,79	0,79
	B3 (60%)	0,68	0,69	0,71	0,69
A3 (25%)	B1 (40%)	0,68	0,69	0,71	0,69
	B2 (50%)	0,68	0,69	0,74	0,7
	B3 (60%)	0,69	0,71	0,75	0,71

Hasil pengujian statistik menunjukkan bahwa perlakuan perbedaan konsentrasi gelatin menunjukkan pengaruh yang sangat nyata terhadap kadar abu permen *jelly*. Tapi perbedaan konsentrasi sirup glukosa tidak menunjukkan berpengaruh yang nyata.

Uji BNT 1% terhadap konsentrasi gelatin menunjukkan

adanya perbedaan antara perlakuan yaitu perlakuan gelatin 15% dengan perlakuan gelatin 25%. Dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Nilai rata-rata kadar abu permen *jelly* dengan perbedaan konsentrasi gelatin

Perlakuan	Rata-rata (%)	Notasi
A3 (25%)	0.70	a
A2 (20%)	0.77	a
A1 (15%)	0.81	ab

BNT 1% = 0.07 (*) Notasi yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan yang nyata.

Kadar abu pada bahan pangan berkaitan dengan kandungan mineral pada suatu bahan. Menurut Hastuti, dkk (2007) yang ditulis oleh Wijana dkk (2014), gelatin mengandung mineral sebesar 2-4% tetapi menurut anonymous (2012) menyatakan bahwa dengan terjadinya pertukaran ion akan dapat menurunkan nilai mineral gelatin. Nilai rata-rata kadar abu permen *jelly* memperlihatkan kecenderungan menurun dengan penambahan konsentrsi gelatin yang semakin besar. Kadar abu yang dihasilkan dari perlakuan gelatin dan sirup glukosa yang berbeda sudah memenuhi standar mutu permen *jelly* (SNI 3547.2-2008) yaitu maksimal 3%.

Kadar Abu

Kadar gula reduksi yang dihasilkan pada permen *jelly* berkisar 10.11–14.71. Tertinggi pada perlakuan konsentrasi gelatin 15% dan 40% sirup glukosa sedangkan terendah pada perlakuan konsentrasi gelatin 25% dan

sirup glukosa 60% dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Data analisa kadar gula reduksi permen *jelly*

Perlakuan		Ulangan			Rata-rata
		I	II	III	
A1 (15%)	B1 (40%)	15,59	14,9	13,65	14,71
	B2 (50%)	16,25	14,4	13,5	14,71
	B3 (60%)	14,93	15,4	13,8	14,71
A2 (20%)	B1 (40%)	13,39	14,22	13,15	13,58
	B2 (50%)	13,25	13,98	13,05	13,42
	B3 (60%)	13,53	14,46	13,25	13,74
A3 (25%)	B1 (40%)	12,75	10,42	11,58	11,58
	B2 (50%)	11,01	11,7	11,35	11,35
	B3 (60%)	9,66	10,56	10,11	10,11

Hasil pengujian statistik menunjukkan bahwa perlakuan perbedaan konsentrasi gelatin menunjukkan pengaruh yang sangat nyata terhadap kadar gula reduksi permen *jelly*. Tapi perbedaan konsentrasi sirup glukosa tidak menunjukkan berpengaruh yang nyata.

Uji BNT 1% terhadap konsentrasi gelatin menunjukkan adanya perbedaan antar perlakuan yaitu perlakuan gelatin 15% dengan perlakuan gelatin 20% dan 25%. Dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Nilai rata-rata kadar gula reduksi permen *jelly* dengan perbedaan konsentrasi gelatin

Perlakuan	Rata-rata (%)	Notasi
A3 (25%)	11.01	A
A2 (20%)	13.58	B
A1 (15%)	14.71	B

BNT 1% = 2.03 (*) Notasi yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan yang nyata.

Menurut Winarno (2004), peningkatan gula pereduksi disebabkan selama proses pendidihan larutan sukrosa mengalami inverse atau pemecahan sukrosa menjadi glukosa dan fruktosa akibat pengaruh asam dan panas yang akan meningkatkan kelarutan gula. Kadar gula reduksi yang dihasilkan sudah memenuhi standar mutu permen *jelly* (SNI 3547.2-2008) yaitu maksimal 25%.

Uji Organoleptik Warna

Warna merupakan faktor yang harus dipertimbangkan dalam pengembangan produk, karena panelis akan menilai suatu produk pangan baru pertama pada penampakan secara visual. Warna merupakan salah satu bentuk visual yang dipertimbangkan oleh konsumen (Winarno 2004).

Hasil pengujian tingkat kesukaan panelis terhadap warna permen *jelly* dengan berkisar antara 3.32-3.36 (netral - suka) dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Nilai rata-rata tingkat kesukaan warna permen *jelly*.

Perlakuan	Rata-rata	
A1 15%	B1 40%	3.32
	B2 50%	3.36
	B3 60%	3.36
A2 20%	B1 40%	3.36
	B2 50%	3.36
	B3 60%	3.36
A3 25%	B1 40%	3.32
	B2 50%	3.36
	B3 60%	3.36

Hasil pengujian statistik menunjukkan bahwa perlakuan perbedaan konsentrasi gelatin dan sirup glukosa tidak menunjukkan pengaruh yang sangat nyata terhadap tingkat kesukaan warna permen *jelly*.

Warna permen yang dihasilkan pada umumnya memiliki warna yang sama yaitu kuning kecoklatan. Warna kuning kecoklatan dari sari buah pala diduga mempengaruhi warna yang dihasilkan dari produk dari permen *jelly*.

Rasa

Rasa memiliki peranan penting dalam menentukan penerimaan suatu makanan. Penginderaan rasa terbagi menjadi empat rasa yaitu manis, asin, pahit dan asam. Penerimaan panelis terhadap rasa dipengaruhi oleh senyawa kimia, suhu, konsentrasin dan interaksi dengan komponen rasa yang lain (Winarno, 2004). Hasil pengujian tingkat kesukaan panelis terhadap rasa permen *jelly* berkisar antara 2.96-3.8 (netral-suka). Tertinggi pada perlakuan konsentrasi gelatin 25% dan sirup glukosa 40% dengan rata-rata 3.8 (suka) dan terendah diperoleh pada perlakuan konsentrasi gelatin 15% dan sirup glukosa 40% dapat dilihat pada Tabel 9.

Hasil pengujian statistik menunjukkan bahwa perlakuan perbedaan konsentrasi gelatin memberikan pengaruh sangat nyata terhadap rasa permen *jelly*, tapi perbedaan konsentrasi sirup glukosa tidak berpengaruh nyata terhadap rasa permen *jelly*.

Tabel 9. Nilai rata-rata tingkat kesukaan rasa permen *jelly*.

	Perlakuan	Rata-rata
A1 15%	B1 40%	2.96
	B2 50%	3.28
	B3 60%	3.32
A2 20%	B1 40%	3.64
	B2 50%	3.64
	B3 60%	3.68
A3 25%	B1 40%	3.8
	B2 50%	3.64
	B3 60%	3.56

Hasil pengujian statistik menunjukkan bahwa perlakuan perbedaan konsentrasi gelatin memberikan pengaruh sangat nyata terhadap rasa permen *jelly*, tapi perbedaan konsentrasi sirup glukosa tidak berpengaruh nyata terhadap rasa permen *jelly*.

Uji BNT 1% terhadap konsentrasi gelatin menunjukkan tidak adanya perbedaan antar perlakuan baik perlakuan gelatin 15%, 20% maupun 25% dapat dilihat pada tabel 10.

Tabel 10. Nilai rata-rata tingkat kesukaan rasa permen *jelly* dengan perbedaan konsentrasi gelatin

Perlakuan	Rata-rata	Notasi
A1 (15%)	3.18	a
A2 (20%)	3.65	a
A3 (25%)	3.66	a

BNT 1% = 0.61 (*) Notasi yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan yang nyata.

Gelatin digunakan sebagai *gelling agent* pada industry pangan maupun obat-obatan. Karakteristik unik yang dapat dibentuk oleh gelatin ialah “*melt-in-mouth*” atau meleleh di

mulut. Hal ini turut mempengaruhi tingkat penerimaan panelis terhadap rasa permen *jelly* pala yang dihasilkan.

Faktor lain yang juga mempengaruhi rasa permen *jelly* pala ini ialah rasa manis yang dipengaruhi oleh penambahan sukrosa maupun glukosa serta rasa asam yang berasal dari bahan baku utama (pala) dan penambahan asam sitrat. Adanya glukosa dan sukrosa dapat meningkatkan cita rasa pada bahan makanan (Winarno, 2004) sedangkan asam sitrat yang di tambahkan, lebih mempertegas rasa (Fachruddin, 2002).

Aroma

Aroma merupakan faktor yang sangat penting untuk menentukan tingkat penerimaan konsumen terhadap suatu produk, sebab sebelum dimakan biasanya konsumen terlebih dahulu mencium aroma dari produk tersebut untuk menilai layak tidaknya produk tersebut untuk dimakan. Menurut Soekarto dan Hubeis (2000) aroma pada makanan merupakan salah satu faktor yang menentukan kelezatan makanan yang berkaitan dengan indera penciuman.

Hasil pengujian tingkat kesukaan panelis terhadap aroma permen *jelly* berkisar antara 2.88-3.12 (netral). Tertinggi pada perlakuan konsentrasi gelatin 25% dan sirup glukosa 60% dengan rata-rata 3.12 terendah pada perlakuan konsentrasi gelatin 15% dan sirup glukosa 40% dengan rata-rata 2.88 (netral). Dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Nilai rata-rata tingkat kesukaan aroma permen *jelly*.

	Perlakuan	Rata-rata
A1 15%	B1 40%	2.88
	B2 50%	2.92
	B3 60%	3
A2 20%	B1 40%	3.04
	B2 50%	3.04
	B3 60%	3.08
A3 25%	B1 40%	3.08
	B2 50%	3.08
	B3 60%	3.12

Hasil pengujian statistik menunjukkan bahwa perlakuan perbedaan konsentrasi gelatin dan sirup glukosa tidak memberi pengaruh yang sangat nyata terhadap aroma permen *jelly*.

Aroma yang dihasilkan dari permen *jelly* adalah aroma khas dari buah pala. Sari buah pala yang digunakan pada pembuatan permen *jelly* adalah sama yaitu 100ml untuk setiap perlakuan. Nilai rata-rata tertinggi tingkat kesukaan panelis terhadap aroma permen *jelly* adalah pada perlakuan A3 (gelatin 25%) dan perlakuan B3 (sirup glukosa 60%) yaitu dengan nilai rata-rata 3.06.

Tekstur

Tekstur merupakan salah satu karakteristik produk pangan yang penting dalam mempengaruhi penerimaan konsumen. Menurut deMan (1989) dalam Kurniawan (2006) tekstur merupakan parameter penting pada makanan lunak.

Hasil pengujian tingkat kesukaan panelis terhadap tekstur permen *jelly* berkisar antara 2.16-3.68 (tidak suka-suka). Tertinggi pada

perlakuan konsentrasi gelatin 25% dan sirup glukosa 60% dengan rata-rata 3.68 (suka) dapat dilihat pada Tabel 12.

Tabel 12 Nilai rata-rata tingkat kesukaan tekstur permen *jelly*.

	Perlakuan	Rata-rata
A1 15%	B1 40%	2.16
	B2 50%	3.2
	B3 60%	3.2
A2 20%	B1 40%	3.52
	B2 50%	3.56
	B3 60%	3.56
A3 25%	B1 40%	3.68
	B2 50%	3.68
	B3 60%	3.68

Hasil pengujian statistik menunjukkan bahwa perlakuan perbedaan konsentrasi gelatin dan sirup glukosa berpengaruh sangat nyata terhadap tekstur permen *jelly*.

Hasil uji BNT 1% menunjukkan bahwa perlakuan A1 (gelatin 15%) berbeda dengan A3 (gelatin 20%) sementara perlakuan A2 (gelatin 25%) tidak berbeda dengan A3 (gelatin 20%) dapat dilihat pada Tabel 13.

Tabel 13. Nilai rata-rata tingkat kesukaan tekstur permen *jelly* dengan perbedaan konsentrasi gelatin

Perlakuan	Rata-rata	Notasi
A1 (15%)	2.85	a
A2 (20%)	3.54	b
A3 (25%)	3.68	b

BNT 1% = 0.66 (*) Notasi yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan yang nyata.

Uji BNT 5% terhadap konsentrasi sirup glukosa menunjukkan

tidak adanya perbedaan antar perlakuan baik perlakuan gelatin 40%, 50% maupun 65% dapat dilihat pada tabel .

Tabel 14 . Nilai rata-rata tingkat kesukaan tekstur permen *jelly* dengan perbedaan konsentrasi sirup glukosa

Perlakuan	Rata-rata	Notasi
B1(40 %)	3.12	a
B2 (50%)	3.48	a
B3 (60%)	3.48	a

BNT 5% = 0.5

Data memperlihatkan bahwa semakin meningkatnya konsentrasi gelatin, nilai kesukaan panelis terhadap tekstur permen *jelly* pala semakin tinggi. Hal ini berhubungan dengan kekuatan gel yang terbentuk di pengaruhi oleh gelatin yang diberikan. Menurut Rahmi dkk (2012), jika konsentrasi gelatin terlalu rendah, maka gel akan menjadi lunak atau bahkan tidak terbentuk gel. Tetapi jika terlalu tinggi konsentrasi gelatin, maka gel yang terbentuk akan kaku.

KESIMPULAN

Konsentrasi gelatin dan sirup glukosa yang tepat untuk pembuatan permen *jelly* pala adalah 20% gelatin dan 60% sirup glukosa yang memiliki kandungan kadar air 19.6%, kadar abu 0.69% kadar gula reduksi 13.74% . Dan memiliki tingkat kesukaan warna (netral), rasa (suka), aroma (netral) dan tekstur (suka).

Daftar Pustaka

Fahrudin, L. 2002. **Membuat Aneke Sari Buah. Kanisius.** Yogyakarta.

- Hadad.2006.**Pengaruh Jenis Bahan Penghilang Tanin dan Pemilihan Jenis Pala Terhadap Sari Buah Pala.**Buletin Tanaman Rempah dan Obat Vol XVII. No 1 (39-52)
- Pebrianata, Eko. 2005. **Pengaruh Campuran Kappa dan Iota Karagenan Terhadap Kekuatan Gel dan Viskositas Karaginan Campuran.**IPB. Bogor
- Rahmi, S.L., Tafzi F dan Anggraini S. 2012. **Pengaruh Penambahan Gelatin Terhadap Pembuatan Permen *Jelly* dari Bunga Rosela (*Hibiscus sabdariffa* Linn).** Jurnal Penelitian Universitas Jambi Seri Sains, 14(1):37-44.
- Soekarto TS dan Hubeis M. 2000. **Metodologi Penelitian Organoleptik.** Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Sura OM, Pambayun R, & Lidiasari E. 2009. **Karakteristik Permen Jelly Timun Suri (*Cucumis melo L.*) Pada Berbagai Konsentrasi Gelatin Dan HFS.**Makalah Seminar Mahasiswa. Universitas Sriwijaya, Indralaya.
- Wijana, S. Arie. F.M. Theresia D. 2014. **Pembuatan Permen Jelly dari Buah Nanas (*ananas comocuc L*) (Kajian Konsentrasi Karagenan dan Gelatin).** FTP UNIBRAW. Malang.
- Winarno, F.G. dan S. Laksmi. 1984. **Pigmen dalam Pengolahan Pangan,** Dept. THP. Fatemeta IPB, Bogor.
- Winarno, F. G. 1993.**Pangan: Gizi, Teknologi dan Konsumen.** Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Winarno, F. G. 2004. **Kimia Pangan dan Gizi.** Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.