

**BASELANG**

Jurnal Ilmu Pertanian, Peternakan, Perikanan dan Lingkungan  
e-journal.faperta.universitasmuarabungo.ac.id

## **Pengaruh Konsentrasi Agar-Agar Terhadap Kualitas Selai Lembaran Terung Ungu (*Solanum Melongena L*)**

*The Effect Of Agar Concentration On The Quality Of Purple Egg plant Jam (*Solanum Melongena L*)*

**Sara Siahaan, Emanauli, Fenny Permata Sari**

Program Studi Teknologi Industri Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Jambi

### **Article Info**

*Keywords : SheetJam;Jelly; Purple Eggplant*

Email:

fennyps@unja.ac.id

Program Studi Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Jambi, Kampus Pondok Meja Jl. Tibrata Km. 11, Jambi 36364, Indonesia

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi agar-agar terhadap kualitas selai lembaran terung ungu. Penelitian ini menggunakan Rancang Acak Lengkap (RAL) dengan perlakuan konsentrasi agar-agar terdiri dari 4 perlakuan yaitu 1% (A1), 1,25% (A2), 1,5% (A3), 1,75% (A4), 2% (A5) yang diulang sebanyak 4 kali sehingga diperoleh 20 satuan percobaan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa selai lembaran terung ungu berpengaruh sangat nyata terhadap kadar air, kekuatan gel, tekstur, warna, plastisitas, penerimaan keseluruhan, dan penerimaan keseluruhan menggunakan roti namun tidak berpengaruh nyata terhadap total padatan terlarut. Perlakuan yang tepat dalam pembuatan selai lembaran terung ungu terdapat pada perlakuan konsentrasi agar- agar 1,75% dengan kadar air 15,01%, total padatan terlarut 116 °Brix, kekuatan gel 75,024 gr/cm<sup>2</sup>, warna 4,03 (coklat), plastisitas 4,40 (tidak mudah patah), penerimaan keseluruhan 3,53 (agak suka), dan penerimaan keseluruhan menggunakan roti 3,80 (agak suka).

Kata kunci: Agar-agar; Selai Lembaran; Terung Ungu.

### **ABSTRACT**

*This research aims to determine the effect of agar concentration on the quality of purple eggplant jam. This research used a Completely Randomized Design (CRD) with agar concentration treatment consisting of 4 treatments, namely 1% (A1), 1.25% (A2), 1.5% (A3), 1.75% (A4), 2% (A5) which was repeated 4 times to obtain 20 experimental units. The results of this study showed that purple eggplant jam had a very significant effect on water content, gel strength, texture, color, plasticity, overall acceptability, and overall acceptability using bread but had no significant effect on total soluble solids. The correct treatment for making*

*purple eggplant jam consists of an agar concentration of 1.75% with a water content of 15.01%, total dissolved solids of 116 °Brix, gel strength of 75.024 gr/cm<sup>2</sup>, color of 4.03 (brown), plasticity. 4.40 (not easy to break), overall acceptance 3.53 (somewhat like), and overall acceptance using bread 3.80 (somewhat like).*

*Keywords: Sheet Jam; Jelly; Purple Eggplant*

## PENDAHULUAN

Terong ungu (*Solanum melongena L.*) merupakan salah satu produk tanaman hortikultura yang sudah banyak tersebar di Indonesia. Tanaman terong ungu berasal dari Sri Lanka dan India. Produksi terong di Indonesia pada tahun 2021 menghasilkan sebanyak 676.339 ton (Badan Pusat Statistik, 2021). Menurut data Badan Pusat Statistik produksi terong ungu di Provinsi Jambi tahun 2021 menghasilkan terong ungu sebanyak 14.819 ton.

Tanaman terong merupakan salah satu jenis sayuran yang sangat populer dan disukai oleh banyak orang. Selain karena rasanya yang enak dan lezat untuk dijadikan sebagai bahan sayuran atau lalapan, juga mengandung gizi yang cukup lengkap, terutama vitamin A sebesar 30,0 IU dan kalium sebesar 223 mg per 100 gram buah terong (Budiman, 2008).

Terong ungu tidak dapat disimpan terlalu lama setelah dipetik, penyimpanan terong ungu pada suhu ruang tanpa perlakuan apapun menyebabkan terong ungu cepat berkeriput dalam jangka waktu 4-5 hari (Maya, 2015), hal ini dikarenakan terong ungu memiliki kandungan air cukup tinggi yaitu dalam setiap 100 gram terong ungu mengandung 81,6 % air (Johan, 2010) sehingga diperlukan pengolahan terong ungu untuk meningkatkan diversifikasi produk salah satunya dibuat sebagai bahan baku pembuatan selai. Beberapa penelitian yang sudah dilakukan yaitu Mingle (2018) menyatakan dalam penelitiannya bahwa terong ungu dapat diolah menjadi selai dengan penambahan formulasi asam sitrat dan gula. Rita *et al* (2021) dalam penelitiannya menyatakan bahwa terong ungu dapat diolah menjadi manisan terong ungu.

Selai merupakan makanan berbentuk pasta yang diperoleh dari pemasakan bubur

buah, gula dan dapat ditambahkan asam serta bahan pengental. Proporsinya adalah 45% bagian berat buah dan 55% bagian berat gula. Campuran yang dihasilkan

kemudian dikentalkan sehingga hasil akhirnya mengandung total padatan terlarut minimum 65% (Fachruddin, 1997). Selai yang beredar di pasaran berupa selai oles namun kurang praktis dalam penyajiannya sehingga perlu pengembangan bentuk olahan lain sebagai contoh selai lembaran. Selai lembaran lebih praktis dan lebih mudah dalam penyajiannya serta dapat menjadi alternatif produk pangan yang dapat dikonsumsi bersama roti (Simammora, 2017). Selai lembaran juga memberikan rasa yang relatif merata karena selai menyebar dengan ketebalan yang hampir sama pada seluruh permukaan roti (Murni dan Lilis, 2009). Selain praktis selai lembaran memiliki keunggulan dibandingkan dengan selai oles yaitu umur simpan selai lembaran yang cukup tinggi, mudah dalam pembuatannya serta kandungan nutrisi yang ada dalam selai tidak banyak berubah (Mulyadi, 2011). Menurut Nurlaely (2002), bahwa selai lembaran yang baik bertekstur plastis, mengkilap, siap konsumsi dan memiliki ciri warna, bau, dan rasa dari jenis buah-buahan sebagai bahan baku.. Pembuatan selai lembaran membutuhkan bahan tambahan berupa hidrokoloid sebagai pembentuk tekstur.

Salah satu jenis hidrokoloid yang banyak dikenal dalam industri pangan pada pembuatan selai lembaran yaitu agar-agar yang diperoleh dari rumput laut *Gracillaria sp* dan agar-agar untuk diaplikasikan dalam bidang pangan sekitar 91% (Imeson, 2010). Hal yang perlu diperhatikan dalam pembuatan selai lembaran adalah konsentrasi jenis hidrokoloid, karena jika konsentrasi terlalu rendah maka tekstur selai akan terlalu lembek

dan tidak dapat dibentuk menjadi lembaran, namun jika konsentrasinya terlalu tinggi, tekstur selai akan terlalu kaku. Agar-agar menjadi salah satu alternatif yang dapat diaplikasikan dalam selai lembaran karena pada konsentrasi rendah (1-5%) saja telah mampu membentuk larutan yang sangat kental (Fardiaz, 1989). Menurut Ramadhan (2011) menyatakan bahwa agar-agar bersifat higroskopis, yang berarti menyerap kandungan air bebas yang ada pada selai dan menyebabkan konsistensi selai berubah dari bentuk cair menjadi lembaran.

Beberapa penelitian tentang selai lembaran yang menggunakan tambahan hidrokoloid yaitu agar-agar antara lain pada penelitian selai lembaran wortel Meylannie (2017) dengan konsentrasi agar-agar terbaik 1,5% menghasilkan nilai tekstur 3,35 (agak lembut), penampakan 3,85 (kompak), warna 3,45 (oranye kecoklatan), penerimaan keseluruhan 3,65 (suka), kekuatan gel 191,20  $\text{gr/cm}^2$ , total padatan terlarut 36,33 °Brix, kadar air tertinggi dengan konsentrasi 1,5 % yaitu sebesar 39,90%. Hasil penelitian Noviyati (2019), selai lembaran buah kersen dengan konsentrasi agar-agar terbaik 1% menghasilkan nilai tekstur 3,92 (lembut), rasa 3,64 (suka), penerimaan keseluruhan 3,64 (suka), plastisitas 3,96 (tidak mudah patah), penampakan 3,92 (kompak), kekuatan gel 260,3  $\text{gr/cm}^2$ , total padatan terlarut 57,75 °Brix, kadar air tertinggi dengan konsentrasi 1 % yaitu sebesar 36,37 %.

## METODE PENELITIAN

### Waktu dan Tempat

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Juni-Juli 2023 di Laboratorium Analisa Pengolahan Hasil Pertanian Teknologi Pertanian, Universitas Jambi.

### Alat dan Bahan

Alat yang diperlukan dalam penelitian ini adalah blender, pisau, baskom, sendok pengaduk, kompor, talenan, kuili, wadah (loyang dengan ukuran 18 cm x 18 cm x 3 cm dan timbangan analitik. Sedangkan alat yang digunakan untuk analisa kimia adalah refraktometer, *texture analyzer*, oven, cawan

petri, desikator, pipet tetes, *stopwatch*, dan mortar.

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah terong ungu, agar agar, mentega, gula pasir, air, dan asam sitrat. Sedangkan bahan yang digunakan untuk analisa kimia adalah *aquadest*.

### Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan perlakuan konsentrasi agar-agar (A), pada taraf :

A1 = Konsentrasi agar-agar 1,00%

A2 = Konsentrasi agar-agar 1,25%

A3 = Konsentrasi agar-agar 1,50%

A4 = Konsentrasi agar-agar 1,75%

A5 = Konsentrasi agar-agar 2,00%

Setiap perlakuan dilakukan pengulangan sebanyak 4 kali sehingga dihasilkan 20 satuan percobaan.

### d. Pelaksanaan Penelitian

#### *Persiapan Bahan*

Terong ungu diperoleh dari lahan perkebunan terong ungu yang ada di Muaro Jambi. Terong ungu yang digunakan untuk penelitian ini merupakan jenis terong ungu panjang atau sering disebut terong jepang bentuknya ramping dan panjang ditandai dengan warna kulit terong ungu yang gelap keunguan serta permukaan terong ungu yang licin, dengan umur panen terong ungu 2,5-3 bulan. Terong ungu jenis ini memiliki biji yang sangat sedikit dan sangat lembut jika dimasak dibandingkan dengan jenis terong lainnya. *Proses pembuatan selai lembaran terong ungu (Meylannie, 2017)*

Terong ungu disortasi terlebih dahulu untuk memisahkan antara terong dengan kualitas yang baik dan busuk. Terong ungu yang telah disortasi kemudian ditimbang sebanyak 250 gram, selanjutnya dicuci menggunakan air bersih dan mengalir. Kemudian terong ungu dipotong kecil-kecil lalu ditimbang sebanyak 150 gram setelah itu diblender selama 1 menit dengan penambahan air 100 ml air hingga dihasilkan bubur terong ungu sebanyak 150 ml kemudian dilakukan penambahan agar-agar sesuai dengan 5

perlakuan yang telah ditentukan yaitu 1% (1,5 gram), 1,25% (1,875 gram), 1,5% (2,25 gram), 1,75% (2,625 gram), 2% (3 gram). Kemudian campuran bubur terong ungu dan agar-agar dipanaskan dengan suhu 90°C selama 10 menit ditambahkan gula sebanyak 40% (60 gram), margarin 5% (7,5 gram), asam sitrat 0,5% (0,75 gram) diaduk sampai mendidih. Setelah mendidih dimasukkan kedalam loyang dengan ukuran 18 x 18 x 3 cm dengan ketebalan 3 mm dan didiamkan selama 1 jam hingga selai dingin. Selanjutnya selai dipotong dengan ukuran 6 x 6 cm, kemudian dibungkus dan dikemas dalam plastik klip 10 cm x 7 cm.

#### e. Parameter Yang Diamati

*Kadar Air (Yenrina et al, 2011)* Cawan petri yang kosong dikeringkan dalam oven dengan suhu kurang lebih 105°C selama satu jam. Kemudian didinginkan dalam desikator selama kurang lebih 15 menit dan ditimbang beratnya. Sampel ditimbang sebanyak 3 gram dan dimasukkan ke dalam cawan petri tersebut. Kemudian dipanaskan dalam oven dengan suhu 100-105°C selama 3 jam. Selanjutnya bahan didinginkan dalam desikator, lalu bahan tersebut ditimbang. Setelah itu sampel dipanaskan kembali dalam oven selama 30 menit, dan didinginkan dalam desikator lalu ditimbang. Perlakuan tersebut diulang sampai diperoleh berat konstan (selisih penimbangan berturut-turut 0,02 g). Kadar air dihitung dengan rumus berikut :

$$\text{Kadar air (\%)} = \frac{\text{Berat bahan awal (A)} - \text{berat bahan akhir (B)}}{\text{Berat bahan awal (A)}} \times 100\%$$

*Kekuatan Gel (Lukman et al, 2009)* Pengukuran kekuatan gel pada selai lembaran dengan menggunakan alat *texture analyzer*. Sampel yang akan diukur diletakkan pada lempengan meja penahan, lalu dilakukan penekanan terhadap sampel dengan probe silinder tersebut dengan kecepatan alat menekan sampel adalah 1,5 mm/s. Tekanan dilakukan sebanyak satu kali. Hasil pengukuran akan otomatis mencari nilai sampel. Nilai kekerasan akan ditampilkan pada display. Total Padatan Terlarut (Apriyanto et al, 1989) Total padatan terlarut selai lembaran terong ungu diukur dengan menggunakan alat refraktometer. Pertama kali

yang dilakukan adalah dengan menghancurkan sampel sebanyak 1 gram kemudian ditambahkan dengan aquadest sebanyak 10 ml. Selanjutnya sampel yang sudah dicairkan diteteskan sebanyak 3 tetes pada prisma refraktometer yang terletak dibagian atas antara gelap dan terang pada skala tersebut. Angka yang muncul pada skala kemudian dikalikan dengan faktor pengenceran, hasil perkalian tersebut merupakan nilai total padatan terlarut selai lembaran terong ungu dalam satuan °Brix.

Uji Organoleptik (Soekarto, 1985) Uji organoleptik untuk memberikan penilaian terhadap selai lembaran yang akan dihasilkan dengan menggunakan uji mutu hedonik terhadap warna, plastisitas, tekstur. Uji hedonik terhadap penerimaan keseluruhan, dan penerimaan keseluruhan menggunakan roti. Pelaksanaan pengujian dilakukan terhadap 30 panelis agak terlatih yang terdiri dari mahasiswa program Teknologi Industri Pertanian, Universitas Jambi, Panelis diminta memberikan penilaian berdasarkan lembar pernyataan yang tersedia.

#### f. Analisis Data

Data yang dapat dianalisa menggunakan analisis sidik ragam (*Analisis Of Variance*). Jika berbeda nyata akan dilanjutkan dengan *Uji Duncan's New Multiple Range Test (DNMRT)* pada taraf 5% dan 1%.

#### g. Penentuan Perlakuan Terbaik

Menurut Lesmana (2018), perlakuan terbaik dapat diketahui dengan cara memberi nilai pembobotan. Pembobotan dilakukan untuk mengetahui kombinasi perlakuan yang menghasilkan nilai terbaik dari seluruh variabel yang diamati. Nilai yang diberikan berkisar dari 1-5 (terburuk-terbaik). Perlakuan dengan bobot nilai terbesar dianggap sebagai perlakuan terbaik.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### a. Kadar Air

**Tabel 1.** Data Hasil Kadar Air Pada Berbagai Perlakuan Berdasarkan Uji DNMRT

Konsentrasi Agar-Agar (%)	Kadar Air (%)
A1 = 1,00%	18,94 c
A2 = 1,25%	17,28 b
A3 = 1,50%	16,57 b
A4 = 1,75%	15,01 a
A5 = 2,00%	14,71 a

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf kecil yang tidak sama berbeda nyata pada taraf 1% berdasarkan uji DNMRT.

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa konsentrasi agar-agar berpengaruh sangat nyata terhadap kadar air selai lembaran terong ungu. Pada Tabel 1 menunjukkan bahwa perlakuan A1 berbeda sangat nyata dengan perlakuan A2, A3, A4, dan A5. Perlakuan A2 berbeda sangat nyata dengan perlakuan A4, dan perlakuan A5. Perlakuan A3 berbeda sangat nyata dengan perlakuan A4 dan A5.

Hal ini diduga karena semakin tinggi konsentrasi agar-agar maka semakin banyak air yang terikat untuk membentuk gel sehingga air bebas berkurang yang membuat kadar airnya semakin rendah. Menurut Legowo dan Nurwanto (2004), air yang terukur sebagai kadar air adalah air teradsorpsi. Air teradsorpsi ini merupakan air yang terikat dalam jaringan agar-agar (Winarno, 2008). Nilai kadar air yang diperoleh menunjukkan bahwa semua perlakuan telah memenuhi SNI 01-3476-2008 menyatakan kadar air maksimum produk selai adalah 35%.

### b. Kekuatan Gel

**Tabel 2.** Data Hasil Kekuatan Gel Pada Berbagai Perlakuan Berdasarkan Uji DNMRT

Konsentrasi Agar-Agar (%)	Kekuatan Gel (gf/cm <sup>2</sup> )
A1 = 1,00%	36,199 a
A2 = 1,25%	54,229 b
A3 = 1,50%	66,026 c
A4 = 1,75%	75,024 d
A5 = 2,00%	105,504 e

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf kecil yang tidak sama berbeda nyata pada taraf 1% berdasarkan uji DNMRT.

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa konsentrasi agar-agar berpengaruh sangat nyata terhadap kekuatan gel selai lembaran terong ungu. Pada Tabel 1 menunjukkan bahwa perlakuan A1 berbeda sangat nyata dengan perlakuan A2, A3, A4, dan A5. Perlakuan A2 berbeda sangat nyata dengan perlakuan A3, A4, dan A5. Perlakuan A3 berbeda sangat nyata dengan perlakuan A4, dan A5.

Hal ini diduga karena sifar agar-agar yang higroskopis adalah menyerap kandungan air bebas yang ada pada selai lembaran sehingga pada konsentrasi agar-agar 2% kekuatan gel selai lembaran semakin tinggi.

### c. Total Padatan Terlarut

**Tabel 3.** Data Hasil Total Padatan Terlarut Pada Berbagai Perlakuan Berdasarkan Uji DNMRT

Konsentrasi Agar-Agar (%)	Total Patan Terlarut (Brix)
A1 = 1,00%	128
A2 = 1,25%	122,5
A3 = 1,50%	121,75
A4 = 1,75%	116
A5 = 2,00%	113

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf kecil yang tidak sama berbeda nyata pada taraf 1% berdasarkan uji DNMRT.

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi agar-agar tidak berpengaruh nyata terhadap total padatan terlarut selai lembaran terong

ungu. Hal ini diduga karena semakin tinggi konsentrasi agar-agar yang diberikan maka semakin rendah nilai total padatan terlarut hal ini dikarenakan agar-agar telah mengikat air bebas, maka ketersediaan air bebas berkurang sehingga kelarutan sukrosa semakin menurun (Septiani, 2013). Nilai total padatan terlarut yang diperoleh menunjukkan bahwa semua perlakuan telah memenuhi SNI 01-3746-2008.

## Uji Organoleptik

### a. Tekstur

**Tabel 4.** Data Hasil Uji Organoleptik Tekstur Selai Lembaran Terong Ungu Pada Berbagai Perlakuan Berdasarkan Uji DNMRT

Konsentrasi	
Agar-Agar (%)	Tekstur
A1 = 1,00%	4,13 c
A2 = 1,25%	3,70 c
A3 = 1,50%	3,20 b
A4 = 1,75%	2,93 ab
A5 = 2,00%	2,53 a

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf kecil yang tidak sama berbeda sangat nyata pada taraf 1% berdasarkan uji DNMRT.

Skor 1 = agak keras, 2 = keras, 3 = agak lembut, 4 = lembut, 5 = sangat lembut

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa konsentrasi agar-agar berpengaruh sangat nyata terhadap tekstur selai lembaran terong ungu. Pada Tabel 2 menunjukkan bahwa perlakuan A1 berbeda sangat nyata perlakuan A3, A4, dan A5. Perlakuan A2 berbeda sangat nyata dengan perlakuan A3, A4, dan A5. Perlakuan A3 berbeda sangat nyata dengan perlakuan A5.

Hal ini diduga karena tekstur selai lembaran terong ungu dipengaruhi oleh konsentrasi agar-agar yang digunakan karena kandungan air yang semakin kecil akibat dari proses penangkapan air oleh gel agar yang menyebabkan kandungan air bebas semakin kecil dan membuat produk menjadi lebih keras (Legowo dan Nurwanto, 2004).

### b. Plastisitas

**Tabel 5.** Data Hasil Uji Organoleptik Plastisitas Selai Lembaran Terong Ungu Pada Berbagai Perlakuan Berdasarkan Uji DNMRT.

Konsentrasi Agar-Agar (%)	Plastisitas
A1 = 1,00%	2,73 a
A2 = 1,25%	3,33 b
A3 = 1,50%	4,00 c
A4 = 1,75%	4,40 cd
A5 = 2,00%	4,53 d

Keterangan : Angka-angka Yang diikuti Huruf kecil yang tidak sama berbeda sangat nyata pada taraf 1% berdasarkan uji DNMRT.

Skor 1 = sangat mudah patah, 2 = mudah patah, 3 = agak mudah patah, 4 = tidak mudah patah, 5 = sangat tidak mudah patah Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa konsentrasi agar-agar berpengaruh sangat nyata terhadap plastisitas selai lembaran terong ungu. Pada Tabel 2 menunjukkan bahwa perlakuan A1 berbeda sangat nyata pada perlakuan A2, A3, perlakuan A4, dan A5. Perlakuan A2 berbeda sangat nyata dengan perlakuan A3, A4, dan A5.

Plastisitas selai lembaran terong ungu mengalami kenaikan seiring dengan penambahan konsentrasi agar-agar. Hal ini diduga karena sifat agar-agar yang mampu memerangkap air menyebabkan peningkatan kekuatan gel dari selai, sehingga semakin tinggi konsentrasi agar-agar yang ditambahkan kedalam selai lembaran terong ungu memberikan nilai plastisitas yang semakin meningkat. Menurut Yenrina *et al.* (2009), bahwa selai lembaran dikatakan berkualitas baik apabila memiliki tekstur lembut, konsisten, mempunyai flavor dan warna buah alami. Selain itu selai lembaran yang baik juga dicirikan dengan dapat diangkatnya keseluruhan selai lembaran tanpa patah (Atma, 2019).

**c. Warna****Tabel 6.** Data Hasil Uji Organoleptik Warna Selai Lembaran Terong Ungu Pada Berbagai Perlakuan Berdasarkan Uji DNMRT.

Konsentrasi Agar-Agar (%)	Warna
A1 = 1,00%	3,30 a
A2 = 1,25%	3,56 ab
A3 = 1,50%	3,70 b
A4 = 1,75%	4,03 c
A5 = 2,00%	4,43 d

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf kecil yang tidak sama berbeda sangat nyata pada taraf 1% berdasarkan uji DNMRT

Skor 1 = sangat tidak coklat, 2 = tidak coklat, 3 = agak coklat, 4 = coklat, 5 = sangat coklat

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa konsentrasi agar-agar berpengaruh sangat nyata terhadap warna selai lembaran terong ungu. Pada Tabel 2 menunjukkan bahwa perlakuan A1 berbeda sangat nyata dengan perlakuan A3, A4, dan A5. Perlakuan A2 berbeda nyata dengan perlakuan A4, dan A5. Perlakuan A3 berbeda sangat nyata dengan perlakuan A4, dan A5. Perlakuan A4 berbeda sangat nyata dengan perlakuan A5.

Semakin tinggi konsentrasi agar-agar maka warna yang dihasilkan dalam pembuatan selai lembaran terong ungu semakin gelap. Hal ini diduga karena semakin tinggi penggunaan agar-agar menyebabkan penurunan kadar air pada produk. Air yang sedikit akan lebih cepat habis selama proses penguapan saat pemasakan selai akibatnya produk dengan kadar air yang lebih rendah akan mengalami proses karamelisasi sehingga cenderung akan lebih gelap (Meylannie, 2017).

**d. Penerimaan Keseluruhan****Tabel 7.** Data Hasil Uji Organoleptik Penerimaan Keseluruhan Selai Lembaran Terong Ungu Pada Berbagai Perlakuan Berdasarkan Uji DNMRT.

Konsentrasi Agar-Agar (%)	Penerimaan Keseluruhan
A1 = 1,00%	3,16 a
A2 = 1,25%	3,46 a
A3 = 1,50%	4,10 b
A4 = 1,75%	3,53 a
A5 = 2,00%	3,23 a

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf kecil yang tidak sama berbeda sangat nyata pada taraf 1% berdasarkan uji DNMRT.

Skor 1 = sangat tidak suka, 2 = tidak suka, 3 = agak suka, 4 = suka, 5 = sangat suka

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa konsentrasi agar-agar berpengaruh sangat nyata terhadap penerimaan keseluruhan selai lembaran terong ungu. Pada Tabel 2 menunjukkan bahwa perlakuan A3 berbeda sangat nyata dengan perlakuan A1, A2, A4, dan A5.

Rata-rata nilai penerimaan keseluruhan perlakuan A1 tidak berbeda jauh dengan nilai rata-rata pada perlakuan A5. Hal ini diduga karena selai yang dihasilkan pada perlakuan A1 memiliki tekstur yang lembut sehingga mudah patah ketika diangkat, sedangkan selai yang dihasilkan pada perlakuan A5 memiliki tekstur yang keras dan warna yang dihasilkan lebih gelap sehingga membuat panelis kurang menyukainya. Selai lembaran terong ungu yang paling disukai oleh panelis terdapat pada perlakuan A3 yang menghasilkan selai lembaran terong ungu dengan warna agak coklat, plastisitas tidak mudah patah, dan tekstur yang agak lembut.

### e. Penerimaan Keseluruhan Menggunakan Roti

**Tabel 8.** Data Hasil Uji Organoleptik Penerimaan Keseluruhan Selai Lembaran Terong Ungu Pada Berbagai Perlakuan Berdasarkan Uji DNMRT

Konsentrasi Agar-Agar (%)	Penerimaan Keseluruhan Menggunakan Roti
A1 = 1,00%	2,56 a
A2 = 1,25%	2,90 a
A3 = 1,50%	4,03 b
A4 = 1,75%	3,80 bc
A5 = 2,00%	3,43 c

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf kecil yang tidak sama berbeda sangat nyata pada taraf 1% berdasarkan uji DNMRT.

Skor 1 = sangat tidak suka, 2 = tidak suka, 3 = agak suka, 4 = suka, 5 = sangat suka

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa konsentrasi agar-agar berpengaruh sangat nyata terhadap penerimaan keseluruhan menggunakan roti dengan selai lembaran terong ungu. Pada Tabel 2 menunjukkan bahwa perlakuan A3, A4, dan A5. Perlakuan A2 berbeda sangat nyata dengan perlakuan A3, A4, dan A5, perlakuan A3 berbeda sangat nyata dengan perlakuan A5. Hal ini diduga karena selai lembaran terong ungu yang dihasilkan pada perlakuan A3 memiliki tekstur yang agak lembut, plastisitas tidak mudah patah ketika diangkat keatas roti, dan warna yang dihasilkan agak coklat.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan maka dapat disimpulkan sebagai berikut : Konsentrasi agar-agar dalam pembuatan selai lembaran terong ungu berpengaruh sangat nyata terhadap kadar air, kekuatan gel, tekstur, warna, plastisitas, penerimaan keseluruhan, dan penerimaan keseluruhan menggunakan roti, namun tidak berpengaruh nyata terhadap total padatan terlarut. Perlakuan yang tepat dalam

pembuatan selai lembaran terong ungu terdapat pada perlakuan konsentrasi agar-agar 1,50% dengan kadar air 16,57%, total padatan terlarut 122,5°Brix, kekuatan gel 66,02 gf, skor warna 3,70 (agak coklat), plastisitas 4,00 (tidak mudah patah), tekstur 3,20 (agak lembut), penerimaan keseluruhan 4,10 (suka), dan penerimaan keseluruhan menggunakan roti 4,03 (suka).

### Saran

Dari penelitian ini disarankan untuk membuat selai lembaran terong ungu terbaik menggunakan konsentrasi agar-agar 1,50% karena kadar air dan total padatan terlarut yang dihasilkan sudah memenuhi standar mutu produk selai yaitu kadar air maksimal 35% dan total padatan terlarut minimal 65°Brix (SNI 01-3746-2008).

## DAFTAR PUSTAKA

- Apriyanto, A., D. Fardiaz, N.L. Puspitasari, Sedarnawati dan S. Budiyanto. 1989. Analisa Pangan. Bogor.
- Atma, F. 2019. Pengaruh Penambahan Pektin Kulit Markisa (*Passiflora Edulis Flavicarpa*) Terhadap Kualitas Selai Nenas Lembaran. Jurnal Teknologi Hasil Pertanian. Universitas Jambi.
- Badan Pusat Statistik. 2021. Produksi Tanaman Hortikultura. Badan Pusat Statistik Direktorat Jendral Hortikultura.
- Badan Standarisasi Nasional. 2008. SNI 3746-2008: Syarat Mutu Selai Buah. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta.
- Budiman, 2014. Botani Tanaman Terung dan Pemberian pupuk majemuk terhadap tanaman Terung (*Solanum melongena L.*). Berkata ilmiah Agroteknologi Plumula. 1 (1): 1-10.
- David, P. 2017. Pengaruh Konsentrasi Agar Terhadap Karakteristik Fisikokimia dan Organoleptik Selai Lembaran Apel Anna dan Rosella. Jurnal Teknologi Pangan dan Gizi. Universitas Katolik Widya Mandala. Surabaya.
- Fardiaz, S. 1989. Mikrobiologi Pangan. Departemen Pendidikan dan

- kebudayaan Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Imeson A. (2010). *Food Stabilisers, Thickeners, and Gelling Agents*. Blackwell Publishing Ltd. United Kingdom.
- Johan, S. 2010. Pengaruh Macam Pupuk dan Macam Varietas Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung Ungu (*Solanum melongena L.*). Jurnal Agroteknologi. Jurusan Agronomi. Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret.
- Legowo, A. M. dan Nurwanto. 2004. Analisis Pangan. Diklat Kuliah. Program Studi Teknologi Ternak. Fakultas Peternakan, UNDIP. Semarang. 54 hlm.
- Lukman, I., N. Huda, dan N. Ismail. 2009. *Physicochemical and Sensory Properties of Commercial Chicken Nuggets*. *As. J. Food Ag-Ind.*, 2(02), 171-180.
- Maya, S. 2015. Analisis Matematis Pengaruh Precooling Dan Suhu Penyimpanan Terhadap Perubahan Laju Respirasi Dan Kualitas Fisik Terung (*Solanum malongena L.*). Jurnal Teknologi Pangan. Program Pascasarjana Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta
- Meylannie. T . 2017. Pengaruh Konsentrasi Agar-Agar Terhadap Sifat Fisik, Kimia, dan Organoleptik Selai Lembaran Wortel (*Daucus Carota L.*). Jurnal Teknologi Hasil Pertanian. Universitas Jambi.
- Mingle. A. 2018. Formulasi Asam Sitrat Pada Kualitas Selai Terung Ungu (*Solanum Melongenal*) Sebagai Upaya Diversifikasi Pangan. Jurnal Farmasi. Universitas An Nuur. Lampung.
- Mulyadi. 2011. Proses Pembuatan Selai Herbal Rosella (*Hibiscus Sabdariffa L.*) Kaya Antioksidan Dan Vitamin C, Laporan Praktek Produksi, Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Murni, C. dan Lilis S. 2009. Sifat Organoleptik Selai Lembaran Dari Kulit Buah Semangka Dan Buah Pepaya. Jurnal Boga dan Gizi. 5(1):23- 27
- Noviyati. 2019. Pengaruh Konsentrasi Agar-Agar Terhadap Karakteristik Fisikokimia Dan Organoleptik Selai Lembaran Buah Kersen (*Muntinga Calabura l*). Jurnal Teknologi Hasil Pertanian. Universitas Jambi
- Nurlaely, E. 2002. Pemanfaatan Buah Jambu Mete Untuk Pembuatan *Leather* Kajian dari Proporsi Buah Pencampur. Jurnal Teknologi Hasil Pertanian. Universitas Brawajaya. Malang.
- Ramadhan, W. 2011. Pemanfaatan Agar-Agar Tepung sebagai *Texturizer* Pada Formulasi Selai Jambu Biji Merah (*Psidium guava L*) Lembaran dan Pendugaan Umur Simpannya. Jurnal Perikanan dan Ilmu Kelautan. IPB. Bogor.
- Septiani, i. N., Basito dan Widowati, E. (2013). Pengaruh Konsentrasi Karagenan dan Sukrosa Terhadap Sifat Fisikokimia Selai Jambu Merah Karakteristik Fisik dan Penerimaan Sensoris Selai Lembaran. Jurnal Rekayasa. Yogyakarta.
- Simamora, D. 2017. Penambahan Pektin pada Pembuatan Selai Lembaran Buah Pepaya (*Sonneratia caseolaris*). Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Riau.
- Soekarto, S.T.1985. Penilaian Organoleptik (untuk Industri Pangan dan Hasil Pertanian). Penerbit Bharata Karya Aksara, Jakarta.
- Sudarmadji S, dkk. 1997. Prosedur Analisa untuk Bahan Makanan dan Pertanian. Liberty. Yogyakarta.
- Winarno, F. G. 2008. Ilmu Pangan dan Gizi. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.
- Yenrina, R., N. Hamzah, dan R. Zilvia. 2009. Mutu Selai Lembaran Campuran Nenas (*Ananas comusus*) dengan Jonjot Labu Kuning (*Cucurbita moschata*).

Baselang, Vol. 4. No. 1

Jurnal Pendidikan dan  
Keluarga. 1(2):33-42.