

***EVALUASI SEDIAAN HARD CANDY SARI BUAH NANAS (*Ananas comosus L.*)  
SEBAGAI NUTRASETIKAL***

***EVALUATION PREPARATION OF PINEAPPLE (*Ananas comosus L.*) JUICE AS  
A NUTRACETICAL HARD CANDY***

**Nurul Salsa Abya Ritonga<sup>1</sup>, Gabena Indrayani Dalimunthe<sup>1\*</sup>, Minda Sari Lubis<sup>1</sup>,  
Anny Sartika Daulay<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Program Studi Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Muslim Nusantara  
Al-washliyah, Jl. Garu II No. 93, Medan, 20147

Alamat Korespondensi:

Gabena Indrayani Dalimunthe: Program Studi Farmasi, Fakultas Farmasi,  
Universitas Muslim Nusantara Al-washliyah, Jl. Garu II No. 93, Medan, 20147

\*E-mail: gabenaindrayani03@gmail.com

**ABSTRAK**

Permen (*candy*) memiliki cita rasa manis dan segar yang membuat hampir seluruh masyarakat menyukainya mulai dari anak-anak sampai orang dewasa. Permen menurut jenisnya dua yaitu permen kristalin dan permen non kristalin. Salah satu contoh permen ialah *hard candy*. *Hard candy* non kristalin memiliki komposisi sirup glukosa, sukrosa, air, bahan tambahannya flavor, pewarna, zat pengasam. Flavor dari essens atau sari buah. Tujuan penelitian untuk mengetahui jumlah sukrosa yang baik dalam penentuan rasa *hard candy* dan hasil evaluasi sediaan *hard candy* sari nanas. Penelitian ini bersifat eksperimental dan meliputi perlakuan buah nanas, produksi sari nanas, produksi *hard candy*, pengujian organoleptik, pengujian pH, keseragaman bobot, kadar abu, dan kadar air. Berisi parameter uji permen, uji hedonik hasilnya disajikan secara deskriptif. Pembuatan *hard candy* menggunakan metode *open pan*. Berdasarkan hasil penelitian, sari nanas diformulasikan dalam sediaan *hard candy* dengan variasi kadar sukrosa FI (1500 mg), FII (2000 mg) dan FIII (3000 mg) dengan jumlah masing-masing 11,114 mg, 11,614 mg, dan 12,614 mg secara berurut. Bentuk menarik, rasa, kekerasan yang baik, memiliki pH 5 serta memenuhi semua persyaratan uji evaluasi keseragaman bobot dengan koefisien variasi 1% , 0,80%, 1% , kadar air 2,8%, 2,12%, 1,76% , kadar abu 1,7%, 1,1%, 1,02%, hedonik dari suka 1,24, 1,39, 2 . Hasil uji hedonik dari rasa, tekstur, suka menunjukkan F3 formula terbaik yang banyak disukai dengan kadar sukrosa. Kadar sukrosa memberikan pengaruh terhadap tingkat rasa, suka, kekerasan.

**Kata Kunci:** *Hard candy*, Nanas, Nutrasetikal

**ABSTRACT**

*Candy has a sweet and fresh taste that makes almost all people like it, from children to adults. There are two types of candy, crystalline candy and non-crystalline candy. Example of candy is hard candy. Non-crystalline hard candy has a composition of glucose syrup, sucrose, water, flavour additives, colouring agents, acidifying agents-flavour from the essence or fruit juice. The purpose of the study was to determine the amount of sucrose that was good in determining the taste of hard candy, the evaluation results of hard candy preparations of pineapple juice. This experimental research includes pineapple fruit treatment, juice production, hard candy production, organoleptic testing, pH testing, weight uniformity, ash, and moisture content. It contains candy test parameters. Hedonic test results are presented descriptively. It was making hard candy using the open pan method. Based on the research results, pineapple juice was formulated in hard candy preparations with varying levels of sucrose FI (1500 mg), FII (2000 mg) FIII (3000 mg) with respective amounts of 11.114 mg, 11.614 mg and 12.614 mg respectively. Attractive shape, taste, good hardness, has a pH of 5 meets all the requirements for the evaluation of weight uniformity with a coefficient of variation of 1%, 0,80%, 1%, water content 2,8%, 2,12%, 1,76%, ash content 1,7%, 1,1%, 1,02% hedonic of like 1,24, 1,39, 2. The results of the hedonic test of taste, texture, liking showed that F3 was the best formula widely preferred with sucrose content. The level of sucrose influences the level of taste, liking, hardness.*

**Keywords:** *Hard candy*, Pineapple, Nutrasetikal

## PENDAHULUAN

Permen (*candy*) memiliki cita rasa manis dan segar yang membuat hampir seluruh masyarakat menyukainya mulai dari anak-anak sampai orang dewasa. Permen terdiri atas dua macam berdasarkan jenisnya yaitu permen kristalin (krim) dan permen non kristalin (amorphous). Permen kristalin pada umumnya memiliki rasa unik yang dominan dengan rasa krim, seperti fudge dan fondant. Sedangkan permen non kristalin dikenal sebagai permen yang dijuluki “tanpa krim”. Selain itu, permen terdiri dari beberapa macam berdasarkan teksturnya yaitu *hard candy*, *soft candy* (seperti permen *caramel* dan *coffee*), *chewy candy* (permen kunyah), *jellies*, *cotton candy* (permen tradisional), dan *gum*. (Sigit, 2016).

*Hard candy* termasuk salah satu jenis tekstur *candy* yang terbuat dengan kandungan sukrosa, glukosa, dan air, dengan tambahan bahan seperti flavor, pewarna, dan zat pengasam. *Hard candy* memiliki tekstur yang mempunyai sifat padat dan rasa manis. Permen memiliki flavor yang pada umumnya terbuat dari essens atau sari buah (Sigit, 2016). Sehingga diharapkan permen ini bukan hanya sekedar makanan ringan tapi dapat memberikan nutrisi yang lebih pada tubuh yang biasanya disebut nutrasetikal.

Nutrasetikal sering disebut sebagai jenis makanan yang mempunyai kegunaan baik pada kesehatan. *Nutraceutical* terdiri dari kata *nutra* yang memiliki arti nutrisi, dan *ceutical* yang memiliki arti fungsi obat. Secara khusus *nutraceutical* yaitu pemberian nutrisi. *Nutraceutical* yang kini tersedia dan mudah dijangkau masyarakat masih relatif mahal dan tidak memiliki banyak variasi. *Nutraceutical* yang kini beredar di pasaran hanya dalam bentuk tablet, tablet effervecent, dan minuman kesehatan (Firdaus, 2013).

Pada penelitian ini pembuatan *hard candy* sari buah nanas bertujuan untuk memformulasi *hard candy* dengan bahan sari buah nanas dan memvariasikan jumlah sukrosa agar mendapatkan formula dengan rasa enak dan baik dalam bentuk maupun rasa.

Buah nanas merupakan salah satu tumbuhan di Indonesia yang dikenal dengan tumbuhan hortikultura. Buah nanas memiliki tingkat rasa dari yang asam sampai yang manis. Buah nanas juga termasuk buah yang tidak bisa disimpan dengan kurun waktu yang lama, hal ini dikarenakan buah nanas memiliki kandungan

air yang relatif tinggi sekitar 85,3% yang dapat membuat buah nanas mudah busuk dan rusak (Indriaty & Sjarif, 2016).

Berdasarkan penelitian Krysta, dkk (2016) menyatakan bahwa didalam buah nanas terkandung vitamin A dan C, Enzim bromolin, Fosfor, Kalsium, dan Magnesium. Vitamin yang paling banyak terkandung dalam buah nanas adalah vitamin C yang dapat digunakan sebagai meningkatkan daya tahan tubuh. Oleh karena itu *hard candy* sari buah nanas pada penelitian ini diharapkan dapat menjadi permen kesehatan.

Berdasarkan uraian di atas peneliti tertarik untuk membuat nanas dalam bentuk sediaan *Hard candy* bernutrisi dengan melakukan penelitian yang berjudul “Evaluasi Sediaan *Hard Candy* Sari Buah Nanas (*Ananas comosus* L.) sebagai Nutrasetikal”. Dengan bahan utama sari buah nanas serta evaluasi sediaan. Pemilihan variasi sukrosa untuk memperoleh sediaan *hard candy* yang sesuai, diharapkan dapat membentuk *hard candy* yang bagus, baik, serta rasa yang pas serta disukai anak-anak dan evaluasi sediaan yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui sifat fisik dari *hard candy* hasil formulasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui konsentrasi sari buah nanas dan mendapatkan formula terbaik yang memenuhi syarat farmasetik dan mengetahui jumlah kadar sukrosa yang baik dalam penentuan rasa pada *hard candy* serta mengetahui analisis uji hedonik pada sediaan *hard candy* sari nanas dengan variasi kadar sukrosa.

## **METODE**

### **Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Farmasi Terpadu Universitas Muslim Nusantara Al- Washliyah Medan. Penelitian dimulai sejak bulan Januari sampai bulan Maret 2022.

### **Alat**

Penelitian ini menggunakan peralatan seperti juicer, pisau, saringan, pengaduk, *stopwatch*, timbangan analitik, baskom, cetakan *hard candy*, wajan, kurs porselin, termometer, cawan porselin, penjepit tabung, tanur, oven dan desikator.

## **Bahan**

Bahan yang digunakan adalah buah nanas segar (untuk sari nanas), sukrosa, sirup glukosa, asam sitrat, dan aquadest.

## **Sampel**

Sampel yang digunakan adalah buah nanas yang didapat dari Desa Sinar Baru Kecamatan Silimakuta Kabupaten Simalungun, Sumatera Utara.

## **Pembuatan Sari Buah Nanas**

Pembuatan sari buah nanas diawali dengan mencuci buah nanas dengan air mengalir kemudian dibelah menjadi dua bagian, lalu diperas menggunakan alat juicer yang dapat memisahkan antara sari buah nanas dengan ampasnya kemudian disaring menggunakan penyaring. Sari buah nanas merupakan cairan yang telah terpisah dari ampasnya yang setelah disaring mendapatkan sari buah nanas yang jernih (Pujiastuti & Kristiani, 2017).

## **Pembuatan *Hard Candy* Sari Buah Nanas**

Adapun prosedur pembuatan *Hard Candy* sari nanas variasi kadar pemanis yaitu:

Pembuatan *hard candy* dilakukan menggunakan metode *open pan*. Metode pembuatan *hard candy* dilakukan dengan menyediakan bahan-bahan yang akan digunakan yaitu air, sukrosa dan sirup glukosa dengan perbandingan sukrosa 1500 mg, 2000 mg, 3000 mg. Selanjutnya, sukrosa dilarutkan menggunakan air yang bersuhu hingga 110°C sehingga gula pasir terlarut, kemudian sirup glukosa ditambahkan dan dipanaskan. Ketika larutan bersuhu sekitar 60-70°C, sari buah nanas dimasukkan dalam larutan dan dilakukan pengadukan selama 1 menit dengan penambahan asam sitrat. Setelah pemasakan, larutan tersebut dikeringkan dalam cetakan selama 13-15 menit dengan suhu ruangan untuk menghasilkan padatan *candy* (Naibaho et al., 2021). *Candy* yang telah berhasil padat tersebut memiliki nilai dan jenis kandungan seperti pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Formulasi Sediaan *Hard Candy* Dengan Variasi Sukrosa

| <b>Bahan</b>    | <b>Jumlah Bahan (mg)</b> |                   |                    |
|-----------------|--------------------------|-------------------|--------------------|
|                 | <b>Formula I</b>         | <b>Formula II</b> | <b>Formula III</b> |
| Sari buah nanas | 6000                     | 6000              | 6000               |
| Sukrosa         | 1500                     | 2000              | 3000               |
| Sirup glukosa   | 3000                     | 3000              | 3000               |
| Asam sitrat     | 14                       | 14                | 14                 |
| Aquadest        | 600                      | 600               | 600                |

Keterangan:

F1 : Formula dengan sukrosa sebanyak 1500 mg.

F2 : Formula dengan sukrosa sebanyak 2000 mg.

F3 : Formula dengan sukrosa sebanyak 3000 mg.

### **Evaluasi Sediaan *Hard Candy***

#### **Evaluasi Organoleptis**

Uji organoleptis sediaan *hard candy* sari buah nanas diamati secara visual dengan warna, bentuk, tekstur dan aroma (Pujiastuti & Kristiani, 2017).

#### **Evaluasi Keseragaman Bobot**

Ditimbang sebanyak 20 *hard candy* dari setiap formula dan dihitung berat rata-rata tiap *hard candy*. Dilakukan penimbangan dengan satu per satu, maksimal 2 buah *hard candy* yang beratnya memiliki penyimpangan dari berat rata-ratanya yang lebih besar dari nilai yang ditampilkan pada kolom A. Selain itu, tidak boleh ada satu buah pun yang beratnya memiliki penyimpangan dari berat rata-ratanya yang lebih besar dari harga yang ditetapkan kolom B. Apabila tidak mencapai 20 buah *hard candy*, bisa menggunakan 10 buah yang tidak satu pun beratnya memiliki penyimpangan lebih besar dari berat rata – rata yang ditampilkan dalam kolom B. Nilai koefisiensi variasi (CV) dihitung menggunakan rumus berikut.

$$CV = \left( \frac{SD}{X} \right) \cdot 100\%$$

**Tabel 2.** Persyaratan Penyimpangan Berat Tablet (*Hard Candy*)

| Bobot Rata – Rata | Penyimpangan Bobot Rata – Rata |     |
|-------------------|--------------------------------|-----|
|                   | A                              | B   |
| ≤ 25 mg           | 15%                            | 30% |
| 26 mg – 150 mg    | 10%                            | 20% |
| 151 mg – 300 mg   | 7,5%                           | 15% |
| ≥ 300 mg          | 5%                             | 10% |

(Sumber : Depkes RI, 1979)

### Evaluasi pH

Hasil pH diukur dengan cara pengenceran 1 gram *hard candy* dalam 10 ml aquadest, selanjutnya diukur dengan menggunakan pH indikator universal (Rakhmayanti & Hastuti, 2019).

### Uji kadar Abu

Pengujian dilakukan dengan cara cawan kurs ditara di dalam oven selama 30 menit agar mendapatkan cawan kurs yang konstan. Dimasukan *hard candy* sari buah nanas sebanyak 3 gram kedalam kurs porselen, kemudian dipanaskan dalam suhu 500°C dengan waktu 4-5 jam atau sampai adanya bentuk abu warna putih, selanjutnya *hard candy* tersebut dimasukan dalam desikator selama 30 menit, lalu *hard candy* ditimbang. Kadar abu dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Kadar abu} = \frac{W_2 - W_0}{W_1 - W_0} \times 100 \%$$

Keterangan :

$W_0$  = Berat cawan

$W_1$  = Berat cawan dan sampel awal (gr)

$W_2$  = Berat cawan dan sampel setelah ada kadar abu (gr)

(Rakhmayanti, 2019).

### Uji Kadar Air

Pengujian kadar air dilakukan dengan cara cawan porselin diletakan di dalam oven sampai 30 menit agar sampai mendapatkan cawan kurs yang konstan. Kemudian *hard candy* sari buah nanas ditimbang sebanyak 1-2 gram, lalu letakkan dalam cawan, dan kemudian dimasukkan kedalam oven yang bersuhu 100-105° C

selama 3-5 jam, selanjutnya didinginkan dalam desikator sampai 30 menit, kemudian dilakukan penimbangan. Kadar air dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Kadar Air} = \frac{y - z}{y - x} \times 100\%$$

x = Berat cawan (gr)

y = Berat cawan dan sampel awal (gr)

z = Berat cawan dan sampel kering (gr)

(Rakhmayanti & Hastuti, 2019).

### Uji tingkat kesukaan (*Hedonic test*)

Pengujian tingkat kesukaan dilakukan dengan cara meminta sepuluh responden memberikan tanggapan mengenai rasa *hard candy* sari buah nanas dengan pengisian angket pada kesempatan yang sama merasakan sampel (Aryantini et al., 2020). Uji tingkat kesukaan dikategorikan menjadi tiga tingkat, yaitu sangat suka, suka, dan tidak suka (Pujiastuti & Kristiani, 2017).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Organoleptis Sediaan *Hard Candy*

Uji Organoleptis merupakan pengujian yang dilakukan secara melihat penampilan fisik suatu bahan yang dilihat dari segi rasa, warna, aroma/bau, tekstur dan bentuk. Hasil organoleptis *hard candy* sari buah nanas terdapat pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Hasil Uji Organoleptis Sediaan *Hard Candy*

| Formula | Bentuk     | Warna                | Bau        | Rasa           | Tekstur     |
|---------|------------|----------------------|------------|----------------|-------------|
| F1      | Oval Kecil | Orange<br>Kecoklatan | Khas Nanas | Cukup<br>Manis | Tidak Keras |
| F2      | Oval Kecil | Orange               | Khas Nanas | Manis          | Tidak Keras |
| F3      | Oval Kecil | Orange               | Khas Nanas | Manis          | Keras       |



**Gambar 1.** Sediaan *Hard Candy*

Hasil pengujian organoleptis pada tiga formula sediaan *hard candy* yang dibuat, terdapat perbedaan pada setiap formula yaitu terletak pada kekerasan dan rasa dikarenakan pengaruh dari variasi kadar sukrosa. Pada formula 1 dengan sukrosa 1500 mg dihasilkan tekstur tidak keras dan namun dengan rasa yang cukup manis, formula 2 dengan sukrosa 2000 mg dihasilkan tekstur yang tidak keras dengan rasa yang manis, sedangkan pada formula 3 dengan sukrosa 3000 mg dihasilkan tekstur keras dan rasa manis.

Perbedaan tekstur ini disebabkan perbedaan kadar sukrosa pada setiap formula. Keunggulan sukrosa pada pembuatan *hard candy* adalah sukrosa yang memiliki sifat yang keras. Sehingga semakin tinggi kadar sukrosa dalam *hard candy* akan menghasilkan *hard candy* yang semakin keras, kadar air yang menurun, dan waktu larut menjadi lama (Engka et al., 2016).

Dan pada ketiga formula mempunyai variasi jumlah yang berbeda yaitu, F1 dengan jumlah 11.114 mg, F2 dengan jumlah 11.614 mg, dan pada F3 dengan jumlah 12.614 mg. Diketahui total bobot masing-masing tidak sama dikarenakan formula hanya dibedakan pada sukrosa.

### **Hasil Uji Keseragaman Bobot**

Pengujian keseragaman bobot (berat) menghasilkan nilai rata-rata berat dan penyimpangannya. Hasil pengujian keseragaman bobot *hard candy* sari nanas terdapat pada Tabel 4 berikut:



**Tabel 4.** Hasil Uji Keseragaman Bobot

| Formula | Rata –Rata   | Koefisien | Batas Bobot Seragam Sediaan (mg) |                 |
|---------|--------------|-----------|----------------------------------|-----------------|
|         | Bobot        | Variasi   | Kolom A                          | Kolom B         |
|         | (mg) ± SD    | (%)       |                                  |                 |
| F 1     | 1838 ± 18,73 | 1%        | 1929,9 - 1746,1                  | 2021,8 – 1654,2 |
| F 2     | 1843 ± 15,67 | 0,80%     | 1935,15 – 1750,85                | 2027,3 – 1658,7 |
| F 3     | 1850 ± 18,85 | 1%        | 1942,5 – 1757, 5                 | 2035 – 1665     |

Koefisien Variasi (CV) yang baik  $\leq 5\%$

(Sumber : Depkes, RI (1997))

Keseragaman bobot pada penelitian ini dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu sifat alir dan pengadukan. Sifat alir pada saat menuangkan larutan secara manual yang langsung dipengaruhi oleh suhu. Suhu yang semakin rendah akan membuat larutan *candy* lebih sulit mengalir karena larutan mudah mengeras/memadat. Sedangkan pada pengadukan, jika dilakukan dengan kuat dapat membuat terbentuknya gelembung udara dalam larutan yang menyebabkan adanya rongga-rongga pada *hard candy* sehingga mengurangi bobot *hard candy*. Hasil pengukuran keseragaman bobot setiap formula memenuhi syarat koefisien variasi, dimana berdasarkan literatur koefisien variasi (CV) yang baik, yaitu  $\leq 5\%$  (Depkes RI, 1997). Dan dari ketiga formula tersebut memiliki koefisien variasi F1 1%, F2 0,80%, dan F3 1%.

### Hasil Uji pH

Dilakukan pengujian pH untuk mengetahui kadar pH dari setiap sediaan *hard candy* yang dibuat (Hasani, 2016). Pada saat ini, standar pH untuk sediaan *hard candy* belum tersedia sebagai acuan, maka dari itu penelitian ini menggunakan standar permen jelly sebagai acuan nilai pH. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan Rakhmayanti (2019), nilai pH terbaik untuk permen jelly adalah dengan rentang nilai 4 sampai 6. *Hard candy* sari nanas pada penelitian ini dinyatakan memenuhi syarat mutu pH, karena hasil ketiga formula sediaan *hard candy* sari nanas sudah sesuai standar pH yaitu bernilai 4 sampai 6.

Hasil nilai pH yang lebih kecil dari ketetapan range akan menyebabkan sineresis dimana terjadinya fase disperse terpisah dengan medium dispersi, sedangkan hasil nilai

pH yang lebih besar dari ketetapan range akan membuat daya pengawet mudah melemah. Hal ini menunjukkan bahwa perbedaan sukrosa dalam formula tidak mempengaruhi sifat fisik pH sediaan *hard candy*. Hasil uji pH terdapat pada Tabel 5:

**Tabel 5.** Hasil Uji pH *Hard Candy*

| <b>Formula</b> | <b>Hasil<br/>pH</b> | <b>Pengamatan<br/>Rakhmayanti<br/>(2019)</b> |
|----------------|---------------------|--|
| F 1            | 5                   |  |
| F 2            | 5                   | 4 – 6  |
| F 3            | 5                   |  |

Sumber : (Rakhmayanti & Hastuti, 2019)

### Hasil Kadar Abu

Pengujian kadar abu dalam pembuatan permen sangat penting dilakukan untuk mengetahui ketahanan permen yang sesuai ketentuan mutu permen. Kadar abu memiliki unsur-unsur mineral yang biasanya disebut dengan zat anorganik. Hasil uji kadar abu terdapat pada Tabel 6:

**Tabel 6.** Hasil Uji Kadar Abu

| <b>Formula</b> | <b>Rata -rata %</b> | <b>Syaratnya</b> | <b>Keterangan</b> |
|----------------|---------------------|------------------|-------------------|
| F 1            | 1,7 %               |                  | Memenuhi syarat   |
| F 2            | 1,1 %               | Maks. 2 %        | Memenuhi syarat   |
| F 3            | 1,02 %              |                  | Memenuhi syarat   |

(Sumber : SNI 3547.1.2008)

Hasil pengujian kadar abu pada *hard candy* sari nanas didapat dengan melakukan pengulangan sebanyak tiga kali uji pada masing-masing formula. Hasil kadar abu pada formula 1 dengan hasil rata-rata 1,7%, formula 2 dengan hasil rata-rata 1,1%, dan formula 3 dengan hasil rata-rata 1,02%. Berdasarkan hasil pengujian tersebut, *hard candy* sari nanas dari formula 1, formula 2, dan formula 3, dapat dikatakan telah memenuhi syarat mutu karena memiliki nilai kadar abu yang tidak lebih dari 2%.

### Hasil Uji Kadar Air

Pengujian kadar air bertujuan untuk menentukan kandungan air yang terdapat dalam sediaan *hard candy* sari nanas. Hasil uji kadar air terdapat pada Tabel 7:

**Tabel 7.** Hasil Uji Kadar Air

| Formula   | Rata -rata % | Syaratnya   | Keterangan      |
|-----------|--------------|-------------|-----------------|
| Formula 1 | 2,8 %        |             | Memenuhi syarat |
| Formula 2 | 2,12%        | Maks. 3,5 % | Memenuhi syarat |
| Formula 3 | 1,76%        |             | Memenuhi syarat |

(Sumber : SNI 3547.1.2008)

Pengujian kadar air diperlukan 1-2 gram *hard candy* dari masing-masing formula yang dimasukkan ke dalam cawan. Pada uji kadar air dilakukan juga pengulangan sebanyak tiga kali uji. Hasil yang didapat pada formula 1 dengan hasil rata-rata 2,8% , formula 2 dengan hasil rata-rata 2,12%, dan formula 3 dengan hasil rata-rata 1,76%. Berdasarkan hasil pengujian tersebut, ketiga formula diketahui memiliki hasil kadar air yang masing-masing berbeda. Hal ini disebabkan oleh adanya hubungan aktifitas air yang berasal dari bahan pangan yang ikut berkurang karena tepengaruh dari tambahan konsentrasi sukrosa. Selain itu, hasil uji kadar air *hard candy* sari nanas dari formula 1, formula 2, dan formula 3, juga dikatakan telah memenuhi syarat mutu karena memiliki hasil kadar air dibawah 3,5% (SNI 3547.1.2008).

### Hasil Uji Hedonik

Pengujian hedonik pada umumnya sering digunakan sebagai parameter tingkat kesukaan seseorang pada suatu produk. Pada pengujian ini, diminta 10 (sepuluh) responden untuk memberikan tanggapan pribadinya perihal kesukaan atau ketidaksukaan mereka terhadap produk yang tersaji dengan memakai skala hedonik. Hasil uji hedonik yang telah dilakukan 10 responden terdapat pada Tabel 8.

**Tabel 8.** Rentang Nilai Tanggapan Suka *Hard Candy*

| Formula | Rentang Kesukaan | Nilai | Nilai Terkecil | Kesimpulan |
|---------|------------------|-------|----------------|------------|
| F1      | 1,24 ± 2,16      |       | 1,24           | TS         |
| F2      | 1,39 ± 2,21      |       | 1,39           | TS         |
| F3      | 2 ± 3            |       | 2              | S          |



Berdasarkan Tabel 8 hasil dari pengujian tanggapan suka dengan nilai rata-rata ( $F1 = 1,24$ ) ( $F2 = 1,39$ ) dan ( $F3 = 2$ ). Hal ini dapat diketahui bahwa responden lebih menyukai pada sediaan F3, dikarenakan formula ini memiliki rasa yang lebih manis dibandingkan F1 dan F2, tekstur yang keras pada F3 dan bentuk yang menarik.

**Tabel 9.** Rentang Nilai Kesukaan Rasa *Hard Candy*

| <b>Formula</b> | <b>Rentang Kesukaan</b> | <b>Nilai</b> | <b>Nilai Tekecil</b> | <b>Kesimpulan</b> |
|----------------|-------------------------|--------------|----------------------|-------------------|
| F1             | $1,23 \pm 2,17$         | 1,23         |                      | TS                |
| F2             | $1,39 \pm 2,21$         | 1,39         |                      | TS                |
| F3             | $2 \pm 3$               | 2            |                      | S                 |

Berdasarkan Tabel 9 hasil dari pengujian kesukaan rasa *Hard Candy* dengan nilai rata-rata ( $F1 = 1,23$ ) ( $F2 = 1,39$ ) dan ( $F3 = 2$ ). Hal ini dapat diketahui bahwa dari responden menyukai rasa pada sediaan F3, dikarenakan memiliki rasa yang manis pada formula dibandingkan dengan formula F1 dan F2.

**Tabel 10.** Rentang Nilai Kesukaan Tekstur/Kekerasan *Hard Candy*

| <b>Formula</b> | <b>Rentang Kesukaan</b> | <b>Nilai</b> | <b>Nilai Terkecil</b> | <b>Kesimpulan</b> |
|----------------|-------------------------|--------------|-----------------------|-------------------|
| F1             | $1 \pm 1,8$             | 1            |                       | TS                |
| F2             | $1,23 \pm 2,17$         | 1,23         |                       | TS                |
| F3             | $2,1 \pm 3,1$           | 2,1          |                       | S                 |

Berdasarkan Tabel 10 hasil dari pengujian kesukaan tekstur/kekerasan dengan hasil rata-rata ( $F1 = 1$ ) ( $F2 = 1,23$ ) dan ( $F3 = 2,1$ ). Hal ini dapat diketahui bahwa responden lebih menyukai F3, dikarenakan formula ini memiliki tingkat kekerasan yang baik.



## KESIMPULAN

Buah nanas (*Ananas comosus* L.) yang dibentuk menjadi sari nanas dapat diformulasikan pada sediaan *hard candy* dengan tiga konsentrasi sukrosa berbeda yaitu F1 1500 mg, F2 2000 mg, F3 3000 mg. Sediaan *hard candy* sari nanas telah memenuhi syarat evaluasi mutu fisik. Dan sediaan *hard candy* sari nanas memiliki tingkat kesukaan yang berbeda-beda yaitu pada F1 memiliki nilai 1,24 termasuk katagori tidak suka, F2 dengan 1,39 termasuk katagori tidak suka, F3 dengan kategori suka dengan nilai 2.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih saya berikan untuk dosen pembimbing saya Ibu Dr. apt. Gabena Indrayani. Kepada Ibu apt. Minda Sari Lubis, S.Farm, M.Si dan Ibu Anny Sartika Daulay S,Si., M,Si. sebagai penguji saya. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Farmasi yang sudah memberikan didikan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan dan penelitian ini dengan baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aryantini, D., Agustina, L., Kristianingsih, I., & Kurniawati, E. (2020). *FORMULASI DAN KARAKTERISTIK FISIK SOOTHING GEL Departemen Biologi Farmasi , Fakultas Farmasi , Institut Ilmu Kesehatan Bhakti Departemen Teknologi Farmasi , Fakultas Farmasi , Institut Ilmu Kesehatan Bhakti Wiyata , Kediri , Indonesia Program Studi Sarjan. 4(1), 1–9.*
- Depkes, RI. (1997). *Farmakope Indonesia*. Edisi IV. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Engka, D. L., Kandou, J., & Koapaha, T. (2016). *Effect Concentration Sucrose and Glucose Syrup Of Chemical And Sensory Properties Hard Candy Starfruit (Averrhoa bilimbi. L)*. Manado: Universitas Sam Ratulangi. 1–5.
- Firdaus, F., Vicky, A. K., & Fajriyanto. (2013). *Formulasi Nutrasetikal Sediaan Gummy Candies Sari Buah Markisa Kuning (Passiflora edulis Var. Flavicarpa) dengan Variasi Kadar Sukrosa Sebagai Bahan Pemanis*. Jurnal Gamma. Volume 8, Nomor 2. Hal. 31-45.
- Hasani, A. M. El. (2016). *Formulasi Nutrasetikal Sediaan Gummy Candies Ekstrak Etanol Daun Kelor (Moringa oleifera Lamk.) Dengan Variasi Kadar Manitol - Gelatin*. Skripsi. Universitas Setia Budi.
- Indriaty, F., & Sjarif, S. R. (2016). *Pengaruh penambahan sari buah nenas pada permen keras*. Jurnal Penelitian Teknologi Industri. 8(2), 129–140.
- Krysta Riani Egeten, P. V. (2016). *Formulasi Dan Pengujian Sediaan Granul Effervescent Sari Buah Nanas (Ananas comosus L. (Merr.))*. Vol. 5 No.3, hal 112.
- Naibaho, B., Hutajulu, M. F., & Pandiangan, S. (2021). *Pengaruh Perbandingan Sukrosa Dan Sirup Glukosa Serta Konsentrasi Sari Senduduk Bulu ( Clidemia Hirta L .) Terhadap Mutu Hard Candy*. Jurnal Visi Eksakta. 2(1), 31–50.



- 
- Pujiastuti, A., & Kristiani, M. (2017). *Hard Candy Sari Buah Tomat (Licopersicon Esculentum Mill.) Sebagai Antioksidan Alami*. Semarang : Akademi Farmasi Thersiana. 2(September), 9–19.
- Rakhmayanti, R. D., & Hastuti, R. T. (2019). *Formulasi Hard Candy Ekstrak Kayu Secang ( Caesalpinia sappan L .)*. Surakarta : Poltekkes Kemenkes Surakarta.3(3), 1–6.
- Sigit, Y. P. (2016). *Eksperimen Pembuatan Hard Candy Dengan Ekstrak Kulit Jeruk Sunkist. Skripsi*. Universitas Negri Semarang. 1–3.
- SNI (Standar Nasional Indonesia) 2886:2015. (2015) tentang Makanan Ringan Ekstrudat. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional SNI (Standar Nasional Indonesia) 01-2891:1992. (1992) tentang Cara Uji Makanan dan Minuman. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional Universitas Sumatera Utara 24