

## PENGARUH LAMA BLANSING DAN KONSENTRASI NATRIUM SULFIT ( $\text{Na}_2\text{SO}_3$ ) TERHADAP KUALITAS KERIPIK KENTANG GORENG VACUM

(Instructions for Writing and Publishing Articles from Journal Agrotek since 2017)

Rusnanna<sup>1</sup>, Sabahannur<sup>2</sup>, Suraedah Alimuddin<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Prodi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Muslim Indonesia

<sup>2</sup>Dosen Prodi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Muslim Indonesia

e-mail: [nh215008@gmail.com](mailto:nh215008@gmail.com)

### ABSTRACT

The aim of the study was to determine the effect of blanching time and sodium sulfite concentration on the quality of vacuum fried potato chips. The research was conducted at the Post-Harvest Technology Laboratory, Faculty of Agriculture, Muslim University of Indonesia. The study took place from June to July 2021. The study used a completely randomized design (CRD) with a two-factor factorial pattern. The first factor consisted of three levels, namely without blanching, blanching 5 minutes and blanching 10 minutes. The second factor is the concentration of Sodium Sulfite which consists of three levels, namely, 0.1%, 0.2% and 0.3%. Parameters observed were yield, moisture content, fat content and organoleptic tests for crispness, color, aroma and taste. The results showed that blanching time and sodium sulfite concentration had no significant effect on the quality of potato chips except for crispness, color, taste and aroma, where treatment with 0.2% concentration and without blanching produced potato chips with the highest level of crunchiness with a score of 3.61 (crispy). While the sodium sulfite concentration of 0.3% with a blanching time of 10 minutes resulted in the color of potato chips with a score of 4.78 (bright yellow). In terms of aroma, the concentration of 0.1% sodium sulfite without blanching produced the highest aroma with a score of 4.25 (typical of potatoes), then in terms of taste the panelists liked the most was the concentration of 0.3% sodium sulfite without blanching with a score of 4.75 (really like).

**Keywords:** Potato; Chips; Blanching; Sodium Sulfite, Vacuum Frying

### PENDAHULUAN

Kentang (*Solanum tuberosum*, L.) merupakan salah satu umbi - umbian yang banyak digunakan sebagai sumber karbohidrat atau makanan pokok bagi masyarakat dunia setelah gandum, jagung dan beras. Sebagai umbi - umbian, kentang cukup menonjol dalam kandungan zat gizinya (Niederhauser, 1993 dalam Anonim, 2013). Umbi kentang mengandung sedikit lemak dan kolesterol, namun mengandung karbohidrat, sodium, serat, protein, vitamin C, kalsium, zat besi dan vitamin B6 yang cukup tinggi). Tanaman kentang merupakan komoditas hortikultura yang cukup strategis dalam penyediaan bahan pangan untuk mendukung ketahanan pangan (Karjadi, 2016). Kentang mempunyai sifat mudah rusak dan cepat mengalami perubahan mutu, karena

kandungan airnya tinggi dan aktivitas proses metabolismenya meningkat setelah dipanen (Histifarina dkk, 2012).

Untuk memberikan nilai tambah pada kentang dapat dilakukan dengan cara pengolahan menjadi keripik. Pengolahan kentang menjadi keripik merupakan tahapan pasca panen yang ditempuh untuk pengembangan diversifikasi produk dan peningkatan nilai tambah. Di Indonesia, dua jenis produk olahan kentang yang menunjukkan kecenderungan semakin populer dalam pola konsumsi masyarakat adalah kentang goreng (*french fries*) dan keripik kentang (*potato chips*).

Keripik merupakan salah satu jenis produk olahan yang dihasilkan dari sayuran baik sayuran umbi, buah maupun daun yang digoreng menggunakan alat penggorengan vacum. Makanan ini cukup

favorit saat ini, Karena memiliki rasa yang gurih, renyah dan menyehatkan. Mutu keripik sayur yang dihasilkan sangat dipengaruhi oleh tahapan proses produksi (Siswoputranto,1978)

Menurut Winarno (1992), pada penelitian, pencegahan pencoklatan dengan menambahkan garam natrium sulfit dengan memadukan dengan perlakuan blansing akan mengurangi dampak *browning* yang akan ditimbulkan oleh pemanasan. Proses perendaman natrium sulfit dapat menghambat terjadinya pencoklatan karena dapat membentuk kompleks ion tembaga yang dalam hal ini berperan sebagai katalis dalam reaksi pencoklatan. Selain itu natrium sulfit juga dapat menghambat pencoklatan dengan cara menurunkan pH seperti halnya pada asam asetat sehingga enzim PPO menjadi inaktif.

Menurut Sritina dkk (2018) bahwa perendaman natrium 0 ppm, 1000 ppm, 1500 ppm, dan 2000 ppm, dengan kombinasi perlakuan blansing yaitu tanpa blansing, blansing dengan uap ( $90^\circ\text{C}$ ), blansing dengan air panas ( $90^\circ\text{C}$ ) menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan natrium sulfit 2000 ppm dan tanpa blansing diperoleh keripik pisang dengan kualitas terbaik dibanding dengan kombinasi perlakuan yang lainnya.

Berdasarkan hal tersebut, maka dilakukan penelitian tentang pembuatan keripik kentang dengan metode penggorengan vacum dengan perlakuan blansing dan perendaman larutan  $\text{Na}_2\text{SO}_3$  pada irisan kentang untuk mendapatkan kualitas keripik yang lebih baik.

#### **Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui pengaruh lama blansing terhadap kualitas keripik kentang goreng vacum.
2. Untuk mengetahui pengaruh konsentrasi Natrium Sulfit ( $\text{Na}_2\text{SO}_3$ ) terhadap keripik kentang goreng vacum.

3. Untuk mengetahui pengaruh interaksi antara lama blansing dan konsentrasi Natrium Sulfit terhadap kualitas keripik kentang goreng secara vacum.

#### **BAHAN DAN METODE**

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Teknologi Pasca Panen, Fakultas Pertanian, Universitas Muslim Indonesia. Penelitian ini dilakukan pada bulan Juni sampai Juli 2021.

#### **Bahan dan Alat**

Bahan yang digunakan kentang varietas Granola, minyak goreng 13 liter, dan Natrium Sulfit ( $\text{Na}_2\text{SO}_3$ ) dan air, sedangkan peralatan yang digunakan adalah mesin penggorengan vacum satu set, spinner, kompor gas, panci, stopwatch, talenan, pipet tetes, gelas ukur, pisau, mesin pengiris, spatula, baskom, timbangan digital, timbangan manual, label, impulse sealer dan kemasan plastik.

#### **Metode Penelitian**

Percobaan disusun dengan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola faktorial 2 faktor.

Faktor pertama Lama Blansing terdiri dari 3 taraf:

B0 = Tanpa Blansing

B1 = Blansing 5 menit

B2 = Blansing 10 menit

Faktor kedua adalah Konsentrasi Natrium Sulfit yang terdiri dari 3 taraf:

N1 = 0,1 %

N2 = 0,2 %

N3 = 0,3 %

Dari kedua faktor tersebut diperoleh 9 kombinasi perlakuan dan setiap kombinasi perlakuan diulang 3 kali sehingga terdapat 27 unit percobaan. Setiap unit percobaan digunakan sebanyak 0,5 kg kentang dengan demikian keseluruhan digunakan 13,5 kg kentang.

### Pelaksanaan Penelitian

#### a. Persiapan Bahan Baku :

##### 1. Persiapan bahan dan alat.

Menyortir kentang yang bentuknya bulat dan tidak mengalami kerusakan fisik kemudian kentang di cuci sampai bersih.

##### b. Perlakuan metode blansing dengan uap $100^\circ\text{C}$ sesuai perlakuan.

Untuk perlakuan blansing, kentang dikupas menggunakan pisau kemudian dikukus dengan uap air  $100^\circ\text{C}$  selama 5 dan 10 menit untuk perlakuan B1 dan perlakuan B2. Selanjutnya kentang ditimbang sebanyak 0,5 kg per percobaan dan kentang dimasukkan ke dalam mesin pengiris..

##### c. Perendaman Larutan $\text{Na}_2\text{SO}_3$

Melakukan sulfitasi dengan merendam irisan kentang dalam larutan  $\text{Na}_2\text{SO}_3$  dengan konsentrasi (0,1%, 0,2% dan 0,3%) dengan waktu perendaman 20 menit, dan kemudian ditiriskan.

##### b. Tahap pelaksanaan penggorengan dengan vacuum

1. Bak air di isi kurang lebih 3 cm dari permukaan bak sirkulasi.
2. Minyak goreng dimasukkan ke dalam tabung sampai dasar keranjang buah
3. Tombol pengendali suhu pada posisi off sewaktu menghubungkan regulator LPG dengan tabung.
4. Diperiksa kedudukan jarum penyetel suhu pada  $85^\circ\text{C}$  -  $95^\circ\text{C}$ , kemudian dihubungkan steker boks dengan pengendali suhu dengan listrik 220 volt, minimal 1300 watt.
5. Tombol pengendali suhu ditekan pada posisi on dan kompor gas dinyalakan.
6. Setelah tercapai suhu yang diset (ditandai nyala kompor mengecil), bahan dimasukkan maksimum sebanyak 0,5 kg ke dalam keranjang penggoreng kemudian tutup.
7. Penutup tabung penggoreng dipasang dan kunci rapat-rapat, tutup kran pelepas vakum, pompa dinyalakan dengan menekan tombol besar dalam

posisi on pada boks pengontrol sambil membuka kran sirkulasi air di atas tabung jet, ditunggu hingga air keluar dari selang bagian atas kondensor.

8. Setelah vakum meter menunjukkan angka 700 mmHg, keranjang diturunkan ke dalam minyak dengan memutar tuas pengaduk setengah putaran ( $180^\circ$ ). Tuas digoyang setiap 5 menit untuk meratakan pemanasan.
9. Pada saat bahan dimasukkan ke dalam minyak, suhu akan turun, jarum meter vacuum bergerak ke kanan, kaca pengintai menjadi berembun.
10. Setelah matang, buih pada tabung penggoreng akan hilang (dilihat dari kaca pengintai dengan menekan tombol lampu ke posisi on) angkat bahan ke atas minyak dengan memutar tuas pengaduk  $180^\circ$  dan kunci. pompa dimatikan, kompor, dan kran sirkulasi air, kemudian buka kran pelepas vakum (di atas tutup), pelan pelan hingga vakum meter menunjuk angka 0.
11. Penutup tabung dibuka dan keranjang penggoreng diangkat lalu keripik kentang tiriskan kemudian dimasukkan pada mesin spinner untuk menghilangkan minyak pada keripik.
12. Kentang dikemas dan siap dikonsumsi.

### Parameter Pengamatan

1. Rendemen (Rochim Armando, 2016)  
Rendemen adalah perbandingan antara jumlah produk keripik kentang (g) yang dihasilkan dengan berat umbi kentang yang digunakan (g), dengan rumus :

$$\text{Rendemen (\%)} = \frac{\text{berat keripik (g)}}{\text{berat kentang tanpa kulit (g)}} \times 100 \%$$

2. Kadar air (AOAC, 1984)

Pengukuran kadar air dilakukan dengan metode gravimetri. Cara kerja

metode ini, yaitu cawan kosong dipanaskan dalam oven pada temperatur  $105^{\circ} C$  selama 30 menit, didinginkan dalam eksikator selama 15 menit, lalu ditimbang ( $W_0$ ). Kemudian sampel kripiik sebanyak 2 gram dimasukkan pada cawan yang telah diketahui bobotnya, ditimbang ( $W_1$ ), lalu dikeringkan dalam oven pada suhu  $105^{\circ} C$  selama 3 jam, didinginkan dalam eksikator selama 15-30 menit, serta didinginkan di dalam eksikator, ditimbang kembali ( $W_2$ ). Kandungan air dihitung dengan rumus :

$$\text{Kadar air (\%)} = \frac{(W_1 - W_2)}{(W_1 - W_0)} \times 100 \%$$

$W_0$  = berat cawan kosong

$W_1$  = berat cawan + Sampel awal (sebelum pemanasan dalam oven)

$W_2$  = berat cawan + sampel awal setelah pendinginan dalam eksikator

### 3. Kadar Lemak (Sudarmadji, 1984)

Pengukuran kadar lemak dilakukan berdasarkan metode Soklhet lalu sampel dikeringkan di dalam oven kemudian

ditimbang.

sampel seberat 0,5 kg dibungkus kertas saring dan dimasukkan ke dalam ekstraksi sokhlet. Kemudian alat dipasang petroleum benzene dituangkan ke dalam labu lemak dan diekstraksi selama 5 jam. Cairan yang ada di dalam labu lemak didistilasi dan pelarutnya ditampung, labu lemak yang berisi lemak tersebut diuapkan dalam oven  $105^{\circ} C$  (15-20 menit).

Kadar Lemak (%)

$$= \frac{W_1 - W_2}{W_1} \times 100 \%$$

Keterangan :

$W_1$  = bobot sampel (gram)

$W_2$  = bobot labu lemak + lemak hasil ekstraksi (gram)

### 4. Uji Organoleptik (Soekarto, 1985)

Uji organoleptik terdiri dari uji kerenyahan, warna, aroma, dan rasa. Masing-masing uji organoleptik tersebut berdasarkan skor penilaian yang telah ditentukan. Panelis terdiri dari 20 orang mahasiswa.

Tabel 4. Uji Organoleptik (Kerenyahan) dengan skor penilaian

Penerimaan	Skor
Sangat Tidak Renyah	1
Tidak Renyah	2
Agak Renyah	3
Renyah	4
Sangat Renyah	5

Tabel 5. Uji Organoleptik (Warna) dengan Skor Penilaian

Penerimaan	Skor
Coklat	1
Coklat Kekuningan	2
Kuning Gelap	3
Kuning	4
Kuning Cerah	5

Tabel 6. Uji Organoleptik (Aroma) dengan Skor Penilaian

Penerimaan	Skor
Sangat Tidak Khas	1
Tidak Khas	2
Agak Khas Kentang	3
Khas Kentang	4
Sangat Khas Kentang	5

Tabel 7. Uji Organoleptik (Rasa) dengan Skor Penilaian

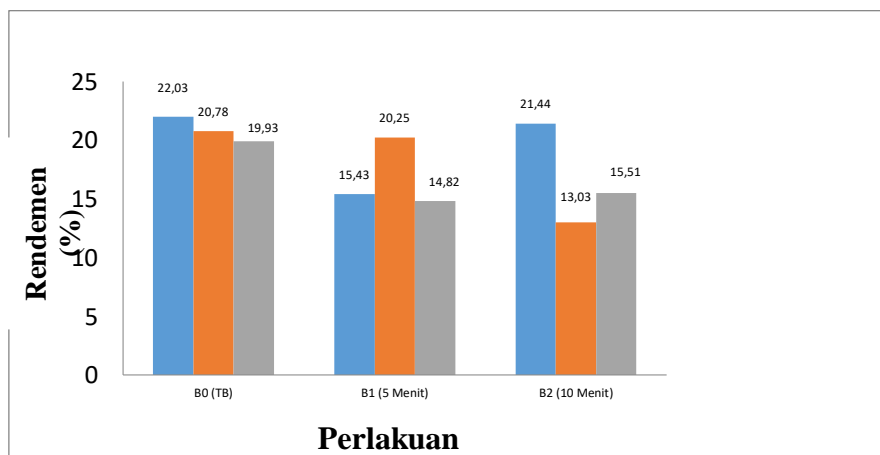
Penerimaan	Skor
Sangat Tidak Suka	1
Tidak Suka	2
Agak Suka	3
Suka	4
Sangat Suka	5

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Rendemen

Hasil pengamatan rendemen keripik kentang dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 1a dan 1b. Sidik ragam menunjukkan bahwa lama blansing dan konsentrasi larutan

natrium sulfit serta interaksi antara lama blansing dan penambahan larutan natrium sulfit tidak berpengaruh nyata terhadap rendemen keripik kentang. Rata-rata Rendemen keripik kentang dapat dilihat pada Gambar 1.

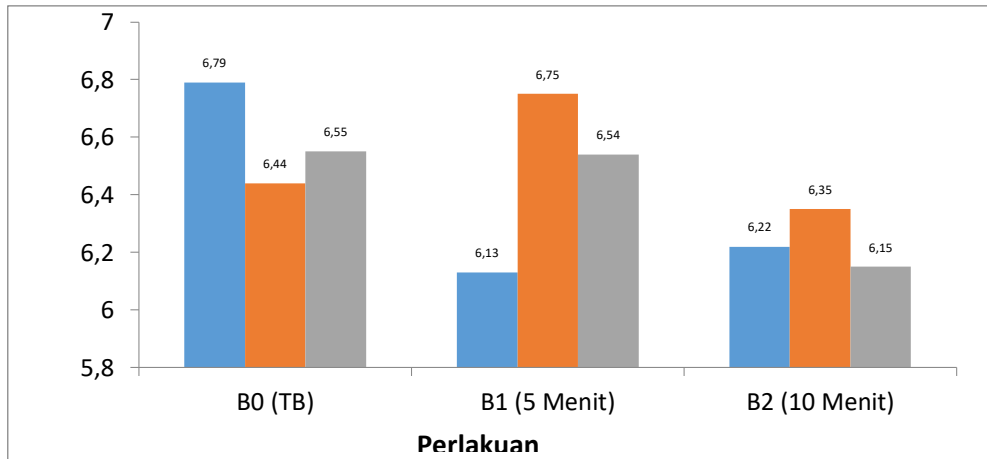


Gambar 1 : Rata-rata rendemen keripik kentang dengan kombinasi lama blansing dan konsentrasi natrium sulfit

Pada Gambar 1. Menunjukkan bahwa perlakuan tanpa blansing dengan penambahan natrium sulfit 0,1% (B0N1) memperoleh hasil rendemen cenderung lebih tinggi yaitu 22,03% sedangkan rendemen terendah diperoleh pada kombinasi Natrium sulfit 0,2% dengan lama blansing 10 menit (B2N2) yaitu 13,03%.

### 2. Kadar Air

Hasil pengamatan kadar air pada keripik kentang dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 2a dan 2b. Sidik ragam menunjukkan bahwa lama blansing dan konsentrasi natrium sulfit serta interaksi antara lama blansing dan konsentrasi natrium sulfit lama blansing tidak berpengaruh nyata terhadap kadar air keripik kentang. Rata-rata kadar air keripik kentang dapat dilihat pada Gambar 2.

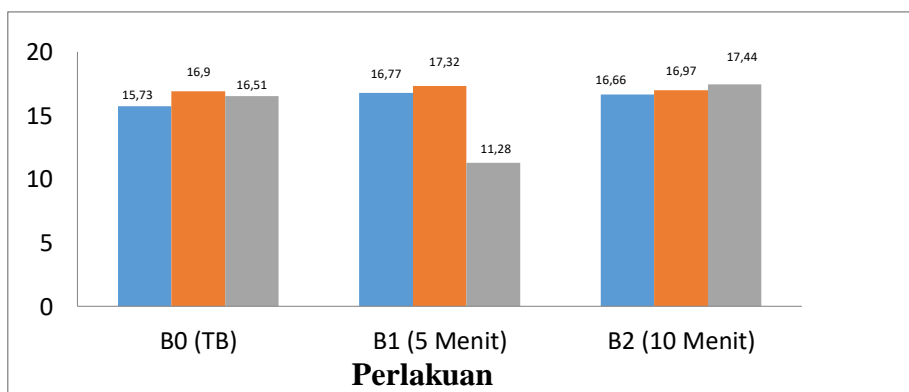


Gambar 2 :Rata-rata kadar air keripik kentang dengan kombinasi lama blansing dan konsentrasi natrium sulfit

Pada Gambar 2 Menunjukkan bahwa penambahan natrium sulfit 0,1% dengan lama blansing 5 menit (B1N1) memperoleh hasil kadar air cenderung lebih rendah yaitu 6,13% sedangkan kadar air tertinggi diperoleh pada kombinasi natrium sulfit 0,1% dengan tanpa blansing (B0N1) yaitu 6,78%.

### 3. Kadar Lemak

Hasil pengamatan kadar lemak pada keripik kentang dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 3a dan 3b. Sidik ragam menunjukkan bahwa lama blansing dan konsentrasi natrium sulfit serta interaksinya tidak berpengaruh nyata terhadap kadar lemak keripik kentang. Rata-rata kadar lemak keripik kentang dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Rata-rata kadar lemak keripik kentang dengan kombinasi lama blansing dan konsentrasi natrium sulfit

Pada Gambar 3 Menunjukkan bahwa kadar lemak terendah diperoleh pada kombinasi Natrium sulfit 0,3% dengan lama blansing 5 menit (B1N3) yaitu 11,28%. Sedangkan kadar lemak tertinggi diperoleh pada perlakuan blansing selama 5 menit dan penambahan natrium sulfit 0,3% (B2N3) yaitu 17,44%.

### Uji Organoleptik

#### a. Kerenyahan

Hasil pengamatan uji organoleptik kerenyahan keripik kentang yang dilakukan oleh 20 orang panelis dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Rata-rata Nilai Uji Organoleptik Kerenyahan Keripik Kentang dengan Kombinasi Lama Blansing dan Konsentrasi Natrium Sulfit

Perlakuan	Rata-rata Skoring	Keterangan
B0N1	3,30	Agak renyah
B0N2	3,61	Renyah
B0N3	3,10	Agak renyah
B1N1	2,60	Agak renyah
B1N2	2,51	Agak renyah
B1N3	2,53	Agak renyah
B2N1	3,31	Agak renyah
B2N2	3,06	Agak renyah
B2N3	3,01	Agak renyah

Keterangan: 1-1,4 (sangat tidak renyah), 1,5-2,4 (tidak renyah), 2,5-3,4 (agak renyah), 3,5-4,4 (renyah) dan 4,5-5 (sangat renyah)

Tabel 8 menunjukkan bahwa hasil uji organoleptik terhadap kerenyahan keripik kentang lebih tinggi pada perlakuan tanpa blansing dengan konsentrasi natrium sulfit 0,2% (B0N2) yaitu dengan skoring 3,61 (renyah) kemudian nilai rata-rata terendah terdapat pada perlakuan lama blansing selama 10

menit (B2) dengan konsentrasi natrium sulfit 0,2% yakni dengan skoring 2,51 (agak renyah).

#### b. Warna

Rata-rata uji organoleptik warna keripik kentang dapat dilihat pada Tabel 9

Tabel 9. Rata-rata Nilai Uji Organoleptik Warna Keripik Kentang dengan Kombinasi Lama Blansing dan Konsentrasi Natrium Sulfit

Perlakuan	Rata-rata Skoring	Keterangan
B0N1	2,86	Kuning gelap
B0N2	2,60	Kuning gelap
B0N3	2,36	Cokelat kekuningan
B1N1	2,58	Kuning gelap
B1N2	2,06	Cokelat kekuningan
B1N3	3,61	Kuning
B2N1	4,16	Kuning
B2N2	3,53	Kuning gelap
B2N3	4,78	Kuning cerah

Keterangan: 1-1,4 (cokelat), 1,5-2,4 (cokelat kekuningan), 2,5-3,5 (kuning gelap) 3,5 - 4,4 (kuning) dan 4,5-5 (kuning cerah)

Tabel 9 menunjukkan bahwa perlakuan lama blansing 10 menit dengan konsentrasi natrium sulfit 0,3% (B2N3) menghasilkan warna keripik kentang dengan skoring tertinggi yakni 4,78 (kuning cerah) kemudian perlakuan tanpa blansing yakni 2,36 (cokelat kekuningan) tetapi tidak berbeda nyata dengan lama blansing 10 menit (B2) yakni 3,61 (kuning). Lama blansing 10 menit (B2) dengan konsentrasi natrium sulfit 0,1% menghasilkan keripik kentang dengan warna 4,16 (kuning) berbeda nyata dengan lama blansing 5 menit dan lama blansing

10 menit dengan nilai 2,86 (kuning gelap) dan 2,58 (kuning gelap). Kemudian pada perlakuan lama blansing 10 menit (B2) dengan konsentrasi natrium sulfit 0,2% menghasilkan keripik kentang dengan warna 3,53 (kuning gelap) berbeda nyata dengan lama blansing 5 menit (B1) dengan skoring 2,06 (cokelat kekuningan) tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan tanpa blansing yaitu 2,60 (kuning gelap).

Konsentrasi natrium sulfit 0,1% (N1) dengan kombinasi perlakuan tanpa blansing menghasilkan keripik kentang dengan warna 2,86 (cokelat gelap) tidak

berbeda nyata antara perlakuan konsentrasi natrium sulfit 0,2% (N2) dan 0,3% (N3). Konsentrasi natrium sulfit 0,3% (N3) dengan lama blansing 5 menit (B1) menghasilkan keripik kentang dengan warna 3,61 (kuning) berbeda nyata dengan konsentrasi 0,2% (N2) dengan skoring

2,06 (cokelat kekuningan) tetapi tidak berbeda nyata dengan konsentrasi 0,1% dengan skoring 2,58 (kuning gelap).

### c. Aroma

Rata-rata uji organoleptik aroma keripik kentang dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Rata-rata Nilai Uji Organoleptik Aroma Keripik Kentang dengan Kombinasi Lama Blansing dan Konsentrasi Natrium Sulfit

Perlakuan	Rata-rata Skoring	Keterangan
B0N1	4,25	Khas kentang
B0N2	3,00	Agak khas kentang
B0N3	3,65	Khas kentang
B1N1	2,51	Agak khas kentang
B1N2	2,83	Agak khas kentang
B1N3	2,96	Agak khas kentang
B2N1	2,10	Tidak khas kentang
B2N2	2,83	Agak khas kentang
B2N3	1,43	Sangat tidak khas kentang

Keterangan: 1-1,1,4 (sangat tidak khas), 1,5-2,4 (tidak khas kentang), 2,5-3,4 (agak khas kentang), 3,5-4,4 (khas kentang), dan 4,5- 5 (sangat khas kentang)

Tabel 10 menunjukkan bahwa perlakuan tanpa blansing dengan konsentrasi natrium sulfit 0,1% (B0N1) menghasilkan keripik kentang dengan aroma 4,25 (khas kentang) berbeda nyata dengan lama blansing 5 menit (B1) dan lama blansing 10 menit (B2). Perlakuan dengan konsentrasi 0,2% (N2) menghasilkan keripik kentang dengan aroma 3,00 (agak khas kentang) dan tidak berbeda nyata dengan lama blansing 5 menit (B1) dan 10 menit (B2), kemudian pada perlakuan lama blansing 10 menit (B2) dengan konsentrasi 0,3% (N3) menghasilkan keripik kentang dengan aroma 1,43 (sangat tidak khas kentang) berbeda nyata dengan perlakuan tanpa blansing (B0) dan lama blansing 5 menit (B1).

Konsentrasi natrium sulfit 0,2% (N2) dengan perlakuan tanpa blansing menghasilkan keripik kentang dengan aroma 3,00 (agak khas kentang) berbeda

nyata dengan konsentrasi 0,1% (N1) yakni 4,25 (khas kentang) tetapi tidak berbeda nyata dengan konsentrasi 0,3% (N3) yakni 3,65 (khas kentang). Perlakuan lama blansing 5 menit (B1) dengan konsentrasi natrium sulfit 0,3% menghasilkan keripik kentang dengan aroma 2,96 (agak khas kentang) berbeda nyata dengan konsentrasi 0,2% dan 0,1% yakni 2,51 dan 2,83 (agak khas kentang). Kemudian perlakuan lama blansing 10 menit (B2) dengan konsentrasi natrium sulfit 0,3% menghasilkan keripik kentang dengan aroma 1,43 (sangat tidak khas kentang) dan tidak berbeda nyata dengan konsentrasi natrium sulfit 0,1% (N1) dan 0,2 (N2).

### d. Rasa

Rata-rata uji organoleptik rasa keripik kentang dapat dilihat pada Tabel 11.



Tabel 11. Rata-rata Nilai Uji Organoleptik Rasa Keripik Kentang dengan Kombinasi Blansing dan Konsentrasi Natrium Sulfit

Perlakuan	Rata-rata Skoring	Keterangan
B0N1	2,65	Agak suka
B0N2	3,02	Agak suka
B0N3	4,57	Sangat suka
B1N1	2,97	Agak suka
B1N2	2,91	Agak suka
B1N3	3,31	Agak suka
B2N1	2,83	Agak suka
B2N2	2,90	Agak suka
B2N3	2,80	Agak suka

Keterangan: 1-1,4 (sangat tidak suka), 1,5-2,4 (tidak suka), 2,5-3,4 (agak suka), 3,5-4,4(suka), dan 4,5-5 (sangat suka)

Tabel 11 menunjukkan bahwa perlakuan tanpa blansing dengan konsentrasi natrium sulfit 0,3% (B0N3) merupakan perlakuan yang paling disukai oleh panelis yakni 4,57 (sangat suka) berbeda nyata dengan perlakuan lama blansing 10 menit (B2) yakni 2,80 (agak suka) tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan lama blansing 5 menit (B1) yakni 3,31 (agak suka). Lama blansing 5 menit (B1) dengan konsentrasi natrium sulfit 0,2% (N2) tidak berbeda nyata dengan perlakuan tanpa blansing dan lama blansing 10 menit yakni 3,02 (agak suka) dan 2,90 (agak suka). Perlakuan lama lama blansing 10 menit (B2) dengan konsentrasi natrium sulfit 0,1% (N1) yakni 2,83 (agak suka) tidak berbeda nyata dengan perlakuan tanpa blansing dan blansing 5 menit yakni 2,65 dan 2,97 (agak suka).

Konsentrasi natrium sulfit 0,1% (N1) dengan perlakuan tanpa blansing menghasilkan rasa yang agak disukai oleh panelis yakni 2,65 (agak suka) kemudian perlakuan konsentrasi tanpa blansing 3,02 (agak suka) tetapi berbeda nyata dengan konsentrasi natrium sulfit 0,3% yakni 4,57 (sangat suka). Konsentrasi natrium sulfit 0,2% dengan kombinasi lama blansing 5 menit (B1) menghasilkan rasa yang agak disukai oleh panelis (2,97) tidak berbeda nyata dengan konsentrasi natrium sulfit 0,1% dan 0,3% yakni 2,91 dan 3,31 (agak suka) sedangkan pada konsentrasi 0,3% dengan kombinasi lama blansing 10 menit

menghasilkan rasa yang agak disukai oleh panelis yaitu 2,80 (agak suka) tidak berbeda nyata dengan konsentrasi 0,1 dan 0,2% yaitu 2,83 dan 2,90 (agak suka).

## PEMBAHASAN

### 1. Rendemen

Nilai rendemen merupakan suatu produk olahan pangan dari bahan hasil pertanian yang diolah dengan proses yang melibatkan penguapan air dan senyawa-senyawa yang bersifat volatile dalam bahan pangan pasti mengalami penyusutan dari bobot awal bahan segarnya. Perhitungan rendemen pada suatu proses pengolahan bahan pangan bertujuan untuk mengetahui seberapa besar efisiensi proses pembuatan produk dari bahan segarnya (Boyle *et al.*, 1977).

Rendemen keripik kentang pada Gambar 1 Menunjukkan bahwa perlakuan tanpa blansing dengan konsentrasi natrium sulfit 0,1% (B0N1) memperoleh hasil rendemen cenderung lebih tinggi yaitu 22,03% sedangkan rendemen terendah diperoleh pada kombinasi lama blansing 10 menit dan dengan konsentrasi natrium sulfit 0,2% (B2N2) yaitu 13,03%.

### 2. Kadar Air

Pada Gambar 2. Menunjukkan bahwa kombinasi lama blansing 5 menit dengan konsentrasi natrium sulfit 0,1% (B1N1) memperoleh hasil kadar air cenderung lebih rendah yaitu 6,13% sedangkan kadar air tertinggi diperoleh pada kombinasi tanpa blansing dengan

konsentrasi natrium sulfit 0,1% (B0N1) yaitu 6,78%.

Semakin tinggi suhu yang digunakan maka semakin besar air yang menguap, sehingga air yang terkandung dalam keripik akan berkurang. Menurut Arpah (2001) suhu merupakan faktor utama yang berpengaruh pada kadar air dari suatu bahan pangan, sedangkan kadar air akan mempengaruhi kerenyahan dari bahan pangan. Semakin tinggi kadar air pada suatu bahan pangan maka semakin rendah kerenyahan dan semakin tinggi kekerasan dari pangan tersebut.

Kadar air yang tinggi mengakibatkan mudahnya bakteri untuk berkembang biak, sehingga akan terjadi perubahan pada bahan pangan, makin rendah kadar air makin lambat pertumbuhan mikroorganisme dan bahan pangan tersebut dapat tahan lama sebaliknya semakin tinggi kadar air dalam bahan, semakin cepat mikroorganisme berkembangbiak sehingga proses pembusukan akan berlangsung lebih cepat (Winarno, 2002).

### 3. Kadar Lemak

Kadar lemak pada produk akhir keripik berasal dari residu minyak goreng yang tertinggal dalam keripik. Penyerapan minyak ini terjadi selama proses penggorengan berlangsung. Minyak akan menghantarkan panas ke dalam produk sehingga terjadi proses dehidrasi. Proses dehidrasi akan membentuk bagian yang disebut *crust* pada bahan pangan hasil penggorengan (Widaningrum, 2009).

Pada Gambar 3. Menunjukkan bahwa kadar lemak terendah diperoleh pada kombinasi lama blansing 5 menit dengan konsentrasi natrium sulfit 0,3% (B1N3) yaitu 11,28%. Sedangkan kadar lemak tertinggi diperoleh pada perlakuan blansing selama 5 menit dengan konsentrasi natrium sulfit 0,3% (B2N3) yaitu 17,44%.

## 4. Uji Organoleptik

### a. Kerenyahan

Pada tabel 8 uji organoleptik kerenyahan dengan skoring tertinggi keripik kentang terdapat pada perlakuan tanpa blansing dengan konsentrasi natrium sulfit 0,2% (B0N2) yakni 3,61 (renyah)

Dari semua perlakuan yang diuraikan secara umum dapat diterima oleh panelis dengan tingkat penilaian yang berbeda pada perlakuan tanpa blansing dengan konsentrasi natrium sulfit merupakan nilai tertinggi dari kerenyahan. Hal ini mungkin disebabkan oleh kadar airnya yang rendah sehingga mempengaruhi kerenyahan dari keripik tersebut.

Mallema (2003), bahwa semakin banyak pori-pori yang terbentuk dengan pengeluaran uap air dalam bahan pangan maka produk akan menjadi semakin kering dan renyah. De Man (1997) Tekstur paling penting pada makanan yaitu lunak dan renyah, ciri tekstur yang paling sering diacuh adalah kekerasan dan kandungan air.

### b. Warna

Warna merupakan tampilan pertama yang akan dilihat sebelum memutuskan untuk mengomsumsi suatu produk olahan. Warna yang sangat penting bagi setiap produk olahan makanan karena dapat mempengaruhi panelis (De Man, 1997).

### c. Aroma

Pada Tabel 10. Uji organoleptik aroma keripik kentang pada perlakuan tanpa blansing dengan konsentrasi natrium sulfit 0,1% menghasilkan aroma tertinggi dengan skoring 4,25% (B0N1) yaitu khas kentang.

Dari semua perlakuan yang diuraikan secara umum dapat diterima oleh panelis dengan tingkat penilaian yang berbeda pada perlakuan tanpa blansing dengan konsentrasi natrium sulfit 1% merupakan nilai tertinggi dari aroma. Rata-rata penilaian tertinggi panelis

terdapat pada skor 5 (sangat khas kentang).

#### d. Rasa

Pada tabel 11. Uji organoleptik rasa keripik kentang pada perlakuan tanpa blansing dengan konsentrasi natrium sulfit 0,3% menghasilkan nilai tertinggi 4,56 (B0N3). Setelah warna, rasa merupakan faktor kedua yang menentukan cita rasa suatu makan. Apabila warna makanan yang disajikan merangsang syaraf melalui indra penglihatan sehingga membangkitkan selera, maka tahap selanjutnya rasa makanan itu akan ditentukan oleh rangsangan terhadap penciuman dan indera perasa (Winarno, 1997).

#### KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa:

1. Perlakuan berbagai konsentrasi natrium sulfit tidak berpengaruh terhadap kualitas keripik kentang seperti pada rendemen, kadar air, kadar lemak, kerenyahan dan aroma kecuali pada warna. Blansing 10 menit dengan perendaman natrium sulfit 0,3% menghasilkan warna dengan skoring 4,78 (kuning cerah) dan perlakuan tanpa blansing dengan konsentrasi natrium sulfit 0,3% menghasilkan 4,56 (sangat suka).
2. Pada pembuatan keripik kentang perlakuan lama blansing tidak berpengaruh terhadap rendemen, kadar air, kadar lemak, kecuali kerenyahan, aroma, rasa dan warna.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Adiyoga, dkk. 1999. "Potatoes In West Java : A rapid appraisal of production of Indonesia potato trade. Mimeo Internation 1 Potato Center, Lima, Peru.
- Arpah, M. (2001). Buku dan Monograf Penentuan Kadaluarsa Produk Pangan. Program Pasca Sarjana IPB, Bogor
- Busch, 1999. *Pengaruh penambahan zat anti-browning alami pada kentang*. ITB.
- Boyle MA and Roth SL, 1997. Personal Nutrition, Seventh Edition. Wadsworth Cengage Learning, USA.
- Brooker, D.B., F.W. Bakker., and C.W. Arkema. 1974. Drying Cereal Grains. West Port. USA: The A VI Publishing Co. Inc.
- De'man, J.M. 1997. Kimia Pangan. Terjemahan Kosasih Padmawinata. Bandung. ITB Bandung.
- Dian, Ape. 2011 <https://dianape.files.wordpress.com/2011/02/blansing.pdf>. <https://zaifbio.wordpress.com/2012/12/27/proses-blanching-pada-industri-pangan/>
- Dwiyati Pujimulyani, dkk, 2020. *Pengaruh Blansing terhadap Aktivitas Antioksidan. Fenol, Flavonoid dan Tanin Terkondensasi Kunir Putih*.