

## **PENGARUH BAHAN PERENDAM TERHADAP PARAMETER ORGANOLEPTIK DAN RENDEMEN KRIPIK KENTANG**

*The Effect of Soaking Materials on the Organoleptic Parameters and Yield of Potato Chips*

**Casilda Aulia Rakhmadina<sup>1\*</sup>, Amellia Dwi Rizkyana<sup>1</sup>, Yulia Rachmawati<sup>1</sup>, Nadiyah Zuhroh<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Program Studi Teknologi Rekayasa Pangan, Jurusan Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Jember

\*email: haaniifysrn@gmail.com

Received: 23 Januari 2025 | Accepted: 30 Januari 2025 | published: 31 Januari 2025

### **ABSTRAK**

Keripik kentang merupakan salah satu makanan ringan yang populer di masyarakat. Makanan ini dikenal karena rasa gurih, tekstur renyah, serta kemudahan dalam penyajiannya. Mutu keripik kentang dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya adalah bahan perendam yang digunakan sebelum proses penggorengan. Oleh karena itu, pemilihan bahan perendam yang tepat sangat penting untuk menghasilkan keripik kentang dengan mutu yang optimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jenis bahan perendam, yaitu air kapur, air biasa, air cucian beras, dan air asam sulfat terhadap parameter organoleptik dan rendemen keripik kentang. Variasi yang dilakukan pada penelitian ini adalah bahan perendam. Terdapat 4 varian bahan perendam berbeda yang dikenakan pada pembuatan keripik kentang, yaitu air biasa, air kapur, air rendaman beras, dan metabisulfit. Parameter pengamatan yang dilakukan adalah organoleptik (warna, rasa, aroma, tekstur, dan kenampakan) pada saat sebelum dan sesudah keripik kentang digoreng. Parameter lainnya adalah rendemen. Analisis data menggunakan Anova One Way dan dilanjutkan dengan uji Duncan Multiple Range Test. Analisis Anova One Way dan Duncan Multiple Range Test menunjukkan adanya pengaruh signifikan dari perbedaan jenis bahan perendam terhadap nilai rendemen. Dimana nilai rendemen pada keripik kentang yang direndam pada metabisulfit paling tinggi, diikuti oleh nilai rendemen dari bahan perendam air kapur, air biasa, dan air rendaman beras. Sementara varian bahan perendam menghasilkan kecenderungan karakteristik yang berbeda antar satu dan yang lainnya.

**Kata Kunci** : keripik kentang, bahan perendam, rendemen, organoleptik

### **ABSTRACT**

*Potato chips are a popular snack in society, known for their savory flavor, crispy texture, and convenience in serving. The quality of potato chips is influenced by various factors, one of which is the soaking solution used before the frying process. Therefore, selecting the right soaking material is crucial for producing potato chips with optimal quality. This study aims to determine the effect of different soaking materials, namely lime water, plain water, rice washing water, and sulfuric acid solution, on the organoleptic parameters and yield of potato chips. The variation in this study is the soaking material, with four different soaking solutions applied during the production of potato chips: plain water, lime water, rice soaking water, and metabisulfite. The observed parameters include organoleptic qualities (color, taste, aroma, texture, and appearance) before and after frying the potato chips. Another parameter is yield. Data analysis was conducted using One-Way ANOVA followed by Duncan's Multiple Range Test. The results of the One-Way ANOVA and Duncan's Multiple Range Test showed a significant effect of different soaking materials on the yield values. The highest yield was obtained from the potato chips soaked in metabisulfite, followed by those soaked in lime water, plain water, and rice washing water. Meanwhile, the different soaking solutions resulted in varying characteristics between each other.*

**Keywords:** *potato chips, soaking materials, yield, organoleptic*

## **1. PENDAHULUAN**

Keripik kentang merupakan salah satu makanan ringan yang populer di masyarakat. Makanan ini dikenal karena rasa gurih, tekstur renyah, serta kemudahan dalam penyajiannya.

Kepopuleran keripik kentang didorong oleh preferensi konsumen terhadap camilan praktis yang mudah diperoleh. Produk ini juga sering dijadikan pilihan utama sebagai kudapan, baik di rumah maupun dalam berbagai kegiatan sosial. Selain itu, keripik kentang dapat

dimodifikasi dengan berbagai metode pengolahan, serta varian rasa yang menambah keberagaman sesuai dengan selera konsumen (Jafarudin, 2021). Fenomena ini menunjukkan bahwa keripik kentang tidak hanya memenuhi kebutuhan akan makanan ringan praktis, tetapi juga menjadi bagian dari tren konsumsi pangan yang semakin mengutamakan kepraktisan dan variasi.

Selain itu, Industri keripik kentang di Indonesia mengalami pertumbuhan pesat, yang tercermin dari meningkatnya permintaan terhadap bahan baku kentang untuk keperluan industri keripik (Asgar, 2013). Kebutuhan kentang untuk industri keripik dalam negeri saat ini mencapai sekitar 3.000 ton, dan diprediksi akan terus meningkat hingga 6.000 ton per tahun (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta, 2004).

Mutu keripik kentang dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya adalah bahan perendam yang digunakan sebelum proses penggorengan. Bahan perendam berfungsi untuk mengurangi kandungan pati pada permukaan irisan kentang, yang dapat mempengaruhi tekstur dan rasa keripik (Arum, 2021). Selain itu, bahan perendam juga dapat berperan dalam meningkatkan daya tahan dan kualitas organoleptik produk, seperti warna, aroma, dan rasa (Mandei, 2017). Beberapa bahan perendam membantu mengurangi oksidasi dan memperpanjang umur simpan keripik kentang. Jenis dan konsentrasi bahan perendam memiliki pengaruh signifikan terhadap sifat sensori dan fisik keripik, seperti kelembutan, kerapuhan, serta tingkat keawetan produk (Aqwanita, 2022). Oleh karena itu, pemilihan bahan perendam yang tepat sangat penting untuk menghasilkan keripik kentang dengan mutu yang optimal.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jenis bahan perendam, yaitu air kapur, air biasa, air cucian beras, dan air asam sulfat terhadap parameter organoleptik dan rendemen keripik kentang.

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan pada penelitian yang dilakukan adalah timbangan, baskom, pisau, panci, penggorengan, spatula, dehidrator, dan mesin pemotong. Sementara, bahan yang digunakan adalah kentang, air kapur, air biasa, air cucian beras, dan air asam sulfat.

### 2.2 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian dapat dilihat pada Gambar 1. Penelitian dimulai dengan proses pembuatan keripik kentang. Variasi yang dilakukan pada penelitian ini adalah bahan perendam. Terdapat 4 varian bahan perendam berbeda yang dikenakan pada pembuatan keripik kentang, yaitu air biasa, air kapur, air rendaman beras, dan metabisulfat.

Selama proses pembuatan kripik kentang, dilakukan pengamatan terhadap beberapa parameter. Parameter pengamatan yang dilakukan adalah organoleptik (warna, rasa, aroma, tekstur, dan kenampakan) pada saat sebelum dan sesudah keripik kentang digoreng. Parameter lainnya adalah rendemen. Rendemen dapat dicari dengan persamaan sebagai berikut:

$$\text{Rendemen} = \frac{\text{berat akhir}}{\text{berat awal}} \cdot 100\%$$

### 2.3 Analisis Data

Setelah didapatkan nilai dari seluruh parameter, selanjutnya dilakukan analisis data menggunakan Anova One Way dan dilanjutkan dengan uji Duncan Multiple Range Test. Analisis data tersebut dilakukan untuk mengetahui apakah ada pengaruh signifikan dari bahan perendam terhadap parameter pengamatan dan beda nyata antar perlakuan. Analisis data dilakukan dengan software IBM SPSS Statistics 25.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Nilai hasil pengamatan dapat dilihat pada tabel 1.

#### Rendemen

Analisis parameter rendemen keripik kentang dilakukan untuk menentukan efisiensi penggunaan bahan baku dalam proses produksi. Analisis Anova One Way menunjukkan adanya pengaruh signifikan dari perbedaan jenis bahan perendam terhadap nilai rendemen. Dimana nilai rendemen pada keripik kentang yang direndam pada metabisulfit paling tinggi, diikuti oleh nilai rendemen dari bahan perendam air kapur, air biasa, dan air rendaman beras. Berdasarkan analisis Duncan Multiple Range Test, terdapat beda nyata yang signifikan dari keempat nilai rendemen dari varian bahan rendemen tersebut.

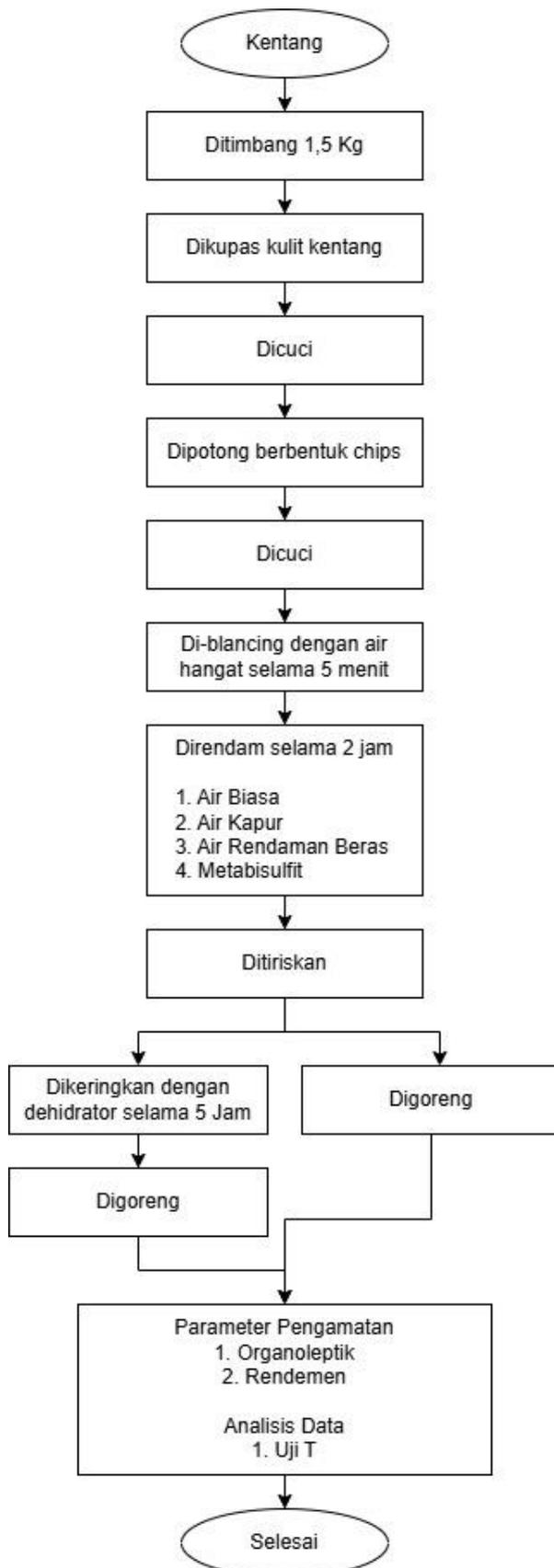
Menurut Widodo (2021), metabisulfit mempunyai kemampuan dalam menghambat reaksi enzimatis yang menyebabkan perubahan warna dan tekstur serta meminimalisir kehilangan nutrisi pada keripik kentang. Sementara Fitria (2020) menjelaskan air kapur berfungsi meningkatkan pH dan membantu menjaga tekstur keripik tetap renyah. Bahan perendam tersebut juga dapat mengurangi kandungan air dalam kentang sehingga menghasilkan produk akhir yang lebih kering.

Sementara itu, bahan perendam air biasa dan air rendaman beras cenderung tidak memiliki kemampuan untuk bisa mempengaruhi karakteristik keripik kentang. Sehingga kedua bahan perendam tersebut mempunyai nilai rendemen yang lebih rendah.

#### Organoleptik

Uji organoleptik pada kripik kentang bertujuan untuk mengevaluasi kualitas sensori produk yang meliputi rasa, aroma, tekstur, dan kenampakan. Dengan melakukan uji ini dapat diketahui bagaimana pengaruh bahan perendam terhadap kualitas sensori akhir pada konsumen.

Hasil organoleptik kentang dengan perlakuan perendaman menunjukkan hasil berbeda antar bahan perendam. Perendaman pada air biasa dan umumnya menghasilkan keripik yang memiliki rasa dan aroma alami



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

kentang dibanding bahan perendam yang lain. Hal ini disebabkan minimnya perubahan reaksi kentang yang terjadi ketika dikenakan air biasa.

Sementara itu, perendaman dengan air kapur memiliki tekstur yang lebih kenyal dan crispy dibanding bahan perendam yang lain. Air kapur memiliki kandungan kalsium hidroksida yang bersifat basa yang dapat menetralkan asam pada kentang dan mencegah reaksi maillard, sehingga dapat meminimalisir warna kecoklatan akibat browning (Judith, 2018).

Keripik kentang yang direndam dengan metabisulfit bertujuan untuk menghambat reaksi browning dan mempertahankan warna keripik, sehingga keripik kentang memiliki warna yang lebih cerah dan menarik dibanding dengan bahan perendam yang lain. Selain itu, metabisulfit merupakan senyawa kimia yang bersifat antioksidan dapat menghambat pertumbuhan bakteri dan jamur, sehingga meningkatkan daya tahan simpan keripik kentang (Aminah dkk., 2020).

Sementara itu air rendaman beras mengandung pati atau amilosa dapat meningkatkan rasa gurih dan memberikan tekstur yang lebih renyah. Pati pada air rendaman beras membentuk lapisan tipis pada permukaan kentang yang dapat menghambat minyak goreng masuk kedalam bahan pada saat penggorengan (Teguh, 2022).

## KESIMPULAN

Terdapat pengaruh signifikan dari perbedaan jenis bahan perendam terhadap nilai rendemen. Dimana nilai rendemen pada keripik kentang yang direndam pada metabisulfit paling tinggi, diikuti oleh nilai rendemen dari bahan perendam air kapur, air biasa, dan air rendaman beras. . Sementara varian bahan perendam menghasilkan kecenderungan karakteristik yang berbeda antar satu dan yang lainnya.

**Tabel 1.** Nilai Organoleptik dan Rendemen

Parameter	Bahan Perendam			
	Air Biasa	Air Kapur	Air Rendaman Beras	Metabisulfit
<b>Organoleptik Awal</b>				
Warna	Putih kekuningan	Putih kecoklatan	Putih kekuningan	Kuning cerah
Rasa	hambar	hambar	-	-
Aroma	Tidak ada aroma spesifik	Tidak ada aroma spesifik	-	-
Tekstur	Soggy	Keras	Keras	Keras
Kenampakan	Sebagian permukaan bentuk tidak beraturan	Permukaan bentuk tidak beraturan	Sebagian permukaan bentuk tidak beraturan	Permukaan tidak halus
<b>Organoleptik Akhir</b>				
Warna	Kuning keemasan	Kuning kecoklatan	Kuning kecoklatan	Kuning cerah
Rasa	Khas kentang goreng	Khas kentang	Hambar, sedikit rasa kentang	Khas kentang
Aroma	Keripik kentang agak lemah	Keripik kentang lemah	Keripik kentang agak lemah	Khas kentang
Tekstur	Crispy renyah	Renyah	Crispy	Renyah
Kenampakan	Sebagian permukaan bentuk tidak beraturan	Permukaan bentuk tidak beraturan	Sebagian permukaan bentuk tidak beraturan	Permukaan tidak halus
<b>Rendemen</b>	15,57 ± 1,05 % <sup>ab</sup>	16,23 ± 1,09 % <sup>c</sup>	15,17 ± 1,01 % <sup>a</sup>	17,39 ± 1,08 % <sup>d</sup>

## DAFTAR PUSTAKA

- Aminah, R. Supriyanto, D., Wahyuni S. (2020). Pengaruh Perlakuan Perendaman Terhadap Sifat Organoleptik Keripik Kentang. *Jurnal Pangan dan Gizi*, 12(1), 45-52.
- Aqwanita, N., Sabahanur, S., Alimuddin, S. (2022). Pengaruh Berbagai Konsentrasi Dan Lama Perendaman Kalsium Klorida (CaCl<sub>2</sub>) Terhadap Mutu Keripik Buncis (*Phaseolus Vulgaris L.*) Dengan Sistim Penggorengan Vakum. *Jurnal Agrotekmas* 3(3): 90-101
- Arum, R. H., Dewiyanti, A. W., Syamsuri, R., Septianti, E. (2021). Pengaruh Jenis Dan Konsentrasi Bahan Perendam Terhadap Mutu Keripik Kentang Varietas Super John. *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian* 24(1): 55-65
- Asgar, A. (2013). Umbi Kentang (*Solanum tuberosum L.*) Klon 395195.7 dan CIP 394613.32 yang Ditanam di Dataran Medium Mempunyai Harapan untuk Keripik. <http://hortikultura.litbang.pertanian.go.id/IPT> EK/7\_Umbi%20kentang\_Ali%20Asgar.pdf. [diakses 06 Januari 2025].
- Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta. (2014). Teknologi Budidaya Kentang Industri di Lahan Sawah Dataran Medium Kabupaten Sleman D.I Yogyakarta. Rekomendasi Teknologi Pertanian 2004. Yogyakarta
- Fitria, R. (2020). Pengaruh Perlakuan Perendaman Terhadap Kualitas Keripik Kentang. *Jurnal Teknologi Pangan*, 11(2), 115-123.
- Jafarudin, N. (2021). Analisis Nilai Tambah Keripik Kentang Daging (Kriting) Varian Pedas. *Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis* 7(2): 1327-1337
- Judith, M. (2018). Pengaruh Cara Perendaman dan Jemur Kentang Terhadap Mutu Keripik Kentang. *JPTI*, 2(2): 35-41
- Mandei, J. H., Nuryadi, A. M. (2017). Pengaruh Cara Perendaman Dan Jenis Kentang Terhadap Mutu Keripik Kentang. *Jurnal Penelitian Teknologi Industri* 9(2): 123-136
- Widodo, H. (2021). Penggunaan Metabisulfit dalam Pengolahan Keripik Kentang. *Jurnal Ilmu & Teknologi Pangan*, 16(1): 30-40