



## Uji Kadar Air Varietas Jagung untuk Keripik Jagung di Desa Sugihmanik

Fahmi Arifan<sup>1\*</sup>, Wisnu Broto<sup>1</sup>, Siti Fatimah<sup>2</sup>, Vinsensius Aldi M.G<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Prodi S-Tr Teknologi Rekayasa Kimia Industri, Departemen Teknologi Industri, Sekolah Vokasi, Universitas Diponegoro

<sup>2</sup>Prodi S-1 Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Diponegoro  
Jl. Prof Soedarto, SH, Tembalang, Semarang, 50275, Indonesia.

\*Email Korespondensi: fahmiarifan@live.undip.ac.id,

### Abstrak

Tanaman jagung memiliki banyak manfaat dan fungsi serta merupakan salah satu tanaman yang dapat menggantikan padi menjadi bahan pokok utama. Salah satu desa yang menjadikan jagung sebagai komoditas utamanya yaitu Desa Sugihmanik yang berlokasi di kabupaten Grobogan. Jagung sudah menjadi bahan dasar dari berbagai produk makan olahan dimana salah satunya adalah keripik jagung. Pada penelitian ini dilakukan penggunaan beda varietas jagung yang terdapat di Desa Sugihmanik untuk meningkatkan kualitas produk makanan Keripik Jagung pada desa tersebut. Penelitian ini dilakukan dengan metode kadar air dan uji organoleptic keripik jagung. Hasil Penelitian menyatakan bahwa varietas jagung manis memiliki kadar air yang lebih banyak dibandingkan varietas jagung brondong namun tekstur keripik jagung yang dihasilkan varietas jagung manis lebih bagus daripada varietas jagung brondong.

**Kata Kunci:** Desa Sugihmanik, Jagung Manis, Jagung Brondong, Keripik Jagung, Kadar Air

### Abstract

Corn has many benefits and functions and is one of the plants that can replace rice as the main staple. One of the villages that uses corn as its main commodity is Sugihmanik Village, which is located in Grobogan district. Corn has become the basic ingredient of various processed food products, one of which is corn chips. In this study, the use of different varieties of corn found in Sugihmanik Village was carried out to improve the quality of Corn Chips food products in the village. This research was conducted using the water content method and the organoleptic test of corn chips. The results of the study stated that the sweet corn variety had more moisture content than the popcorn variety but the texture of the corn chips produced by the sweet corn variety was better than the popcorn variety.

**Keywords :** Sugihmanik Village, Sweet Corn, Brondong Corn, Corn Chips, Moisture Content

## I. Pendahuluan

Salah satu desa yang terletak pada Kabupaten Grobogan yaitu Desa Sugihmanik adalah salah satu desa yang menjadikan jagung sebagai komoditas utama pada bidang pertanian.

Masyarakat setempat sudah terbiasa dalam mengolah jagung menjadi berbagai macam produk olahan makanan sehingga jagung dapat dikatakan sebagai salah satu bahan dasar yang memiliki nilai potensi yang tinggi.

Selain itu, jagung juga sering dimanfaatkan dalam pembuatan berbagai produk baik dalam industri *biochemist*, *Food Industry*, bahkan Farmasi.

Dan juga, tanaman jagung ini memiliki berbagai jenis seperti Jagung Manis, Jagung Mutiara, Jagung Berondong, dan lain-lain. Dimana dari jenis-jenis tersebut memiliki pengaruh perbedaan pada tingkat kadar air, kadar patinya bahkan kandungan gulanya. (Direktorat Serealia, 2001)

Salah satu produk olahan jagung yang sering ditemui adalah keripik jagung. Keripik jagung merupakan salah makanan olahan berbahan dasar tanaman jagung yang juga merupakan makanan yang sering diminati oleh masyarakat namun banyak sekali pembuat makanan ini yang belum mengetahui cara pengoptimalan pendapatnya. Oleh karena itu guna mengoptimalkan produk keripik jagung ini maka diperlukannya sebuah penelitian yang baik dalam melihat kualitas produk yang dihasilkan. (SS. Antarlina dan Amik Krismawati, 2016)

Salah satu uji yang diperlukan berupa uji yang menitikberatkan pada kadar air jenis jagung yang digunakan sebagai bahan karena sangat berpengaruh dalam tingkat kerenyahan dan daya simpannya. Dimana pengertian dari kadar air yaitu tingkat kandungan air yang dimiliki suatu produk.

Uji lain yang diperlukan juga berupa uji organoleptik. Uji organoleptik atau bisa disebut uji sensori merupakan uji yang memanfaatkan daya indera manusia dalam mengukur daya penerimaan terhadap produk yang sedang dianalisa. Uji Analisa ini adalah salah satu faktor penting dalam pengendalian mutu suatu produk. Hasil uji organoleptik dapat memberikan suatu indikasi penurunan kualitas mutu suatu produk bahkan kerusakan yang terjadi pada produk. Dalam uji ini menggunakan faktor indra manusia sebagai faktor terpenting atau standar dalam menerima atau tidaknya sesuatu produk. (Dianka, 2010)

Dalam penilaian berdasarkan indra ini memiliki enam tahap yaitu diawali dengan menerima bahan, menganalisa atau mengamati bahan, menentukan sifat-sifat bahan, mencari informasi mengenai bahan tersebut kemudian menilai kembali sifat bahan berdasarkan nilai indrawinya. Indra manusia yang digunakan dalam penilaian adalah sebagai berikut. Pertama, menggunakan indra penglihatan dalam menentukan viskositas, ukuran dan bentuk, warna kilap, panjang lebar dan diameter, berat jenis dan kerapatan serta bentuk dari bahan. Kemudian pemanfaatan indra peraba dimana berkaitan pada tekstur, struktur serta konsistensi. (Abubakar et al., 2018)

Sensasi dari tekanan suatu benda yang dapat diamati dengan indra peraba baik mulut maupun jari yang dapat disebut sebagai tekstur. Kemudian hal lain yang berkaitan adalah struktur dimana merupakan sifat khusus dari komponen penyusun dari suatu benda. Kemudian hal lain yang dapat diukur dengan indra peraba yaitu konsistensi yang ditentukan berdasarkan tingkat ketebalan dan kehalusan suatu benda. Lalu, Indra pembau juga dapat dimanfaatkan sebagai suatu indikator dalam menentukan tingkat kerusakan pada produk.

Dan yang terakhir merupakan indra pengecap. Indra ini sering digunakan dalam produk olahan makanan dimana ditentukan dengan jenis rasa yang dihasilkan, rasa manis akan ditentukan oleh ujung bagian lidah, rasa asin dapat ditentukan oleh ujung maupun samping bagian lidah, rasa asam oleh ujung samping bagian lidah kemudian untuk rasa pahit akan ditentukan oleh bagian belakang lidah (Dianka Wahyuningtias, 2010)

Tujuan dalam penelitian ini yaitu untuk membantu proses pembuatan keripik jagung ini menjadi lebih efektif, efisien dan inovatif guna meningkatkan masalah kerugian yang dapat melanda para petani dan meningkatkan pendapatan para petani.

## II. Metode Penelitian

Bahan-bahan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut, jagung (berdasarkan variabel), tepung terigu, margarine, tepung sagu, garam minyak goreng, baking powder dan bumbu balado.

Alat yang digunakan baik dalam pembuatan produk hingga untuk pengujiannya adalah baskom, wajan, gilingan adonan, kompor, pengaduk, kertas saring, oven, cawan, botol timbang, neracadigital.

Variabel bahan jagung yang digunakan dilakukan berdasarkan 2 jenis varietas jagung yaitu jagung manis dan jagung brondong. Untuk Variabel perlakuan yang digunakan berupa 2 perlakuan yang dilakukan pada jagung yaitu dengan pengeringan dan tanpa pengeringan.

Cara kerja pada proses pembuatan keripik jagung adalah sebagai berikut. Campurkan seluruh bahan yang digunakan dalam membuat sebuah adonan keripik jagung. Kemudian uleni adonan tersebut hingga benar-benar menjadi kalis. Lalu, Lakukan gilingan pada adonan tersebut pada alat giling roti dari yang paling tebal hingga gilingan paling tipis, lakukan hingga bahan-bahan yang digunakan tercampur sempurna dan adonan kalis dengan sempurna. Lalu pipihkan adonan tersebut dan bentuk menjadi segitiga atau sesuai selera. Kemudian Panaskan minyak pada api sedang, lalu goreng hasil adonan tersebut sampai matang. Kemudian taburi bumbu agar keripik lebih enak. Buat keripik tersebut berdasarkan 4 variabel yang digunakan.

Untuk Metode Analisa Kualitas produk Keripik Jagung adalah sebagai berikut. Timbang 1 hingga 2 g produk (B) dengan memanfaatkan sebuah botol timbang yang telah diketahui beratnya (A). Hal tersebut untuk mengetahui bobot produk total sebelum dimasukan oven untuk mencari nilai kadar air produk. Dalam menghitung kadar air produk maka botol timbang akan dipasang kertas saring dan sebuah pengaduk lalu ditaruh ke dalam oven dengan suhu 1050 °C selama 3 jam, hal ini dilakukan untuk menguapkan seluruh air yang terkandung di dalamnya. setelah itu dinginkan botol timbang lalu taruh hasil produk pada cawan porselen kemudian stabilkan dalam desikator dan timbang. Lalu ulangi dari tahap desikator dan timbang hingga berat yang dihasilkan konstan. Lakukan uji ini dalam 4 variabel percobaan.

## III. Hasil dan Pembahasan

Uji Kadar Air merupakan tingkat kandungan air yang dimiliki suatu produk. Rumus kadar air yang digunakan antara lain.

$$\text{Kadar Air} = \frac{(Q - (R - P))}{Q} \times 100 \%$$

Keterangan:

P = berat botol timbang,

Q = berat sampel

R = berat botol timbang + sampel kering

(Suleman et al. 2019)

Hasil penelitian ini memperoleh data antara lain.

**Tabel 1.** Hasil Kadar Air

Variabel	Kadar Air
Sampel 1	34,17 %
Sampel 2	23,33 %
Sampel 3	33,33 %
Sampel 4	16,67 %

Keterangan Variabel :

Sampel 1: Jagung Manis tanpa pengeringan

Sampel 2: Jagung Manis dengan pengeringan

Sampel 3: Jagung Brondong tanpa pengeringan

Sampel 4: Jagung Brondong dengan pengeringan

Berdasarkan data yang didapat maka bisa disimpulkan bahwa faktor yang mempengaruhi tingkat kadar air berupa jenis tanaman jagung yang digunakan dan pentingnya proses pengeringan terlebih dahulu dimana akan berpengaruh pada hasil kadar air yang dihasilkan sebab nilai kadar air tersebut akan berpengaruh pada tingkat kerenyahan keripik yang dihasilkan. Semakin tinggi nilai kadar air maka semakin berpeluang untuk menurunkan tingkat kerenyahan keripik yang dihasilkan.

Untuk data uji organoleptik yang didapat pada sesi ramah tamah dihasilkan sebagai berikut Untuk Data Uji Organoleptik didapat berdasarkan hasil pemaparan program kerja penelitian dengan judul "Pengaruh Varietas Jagung dalam Uji Kadar Air Guna Meningkatkan Kualitas Inovasi Keripik Jagung di Desa Sugihmanik" yang dilaksanakan pada hari Jumat, 29 Januari 2021 oleh Tim 5 KKN Undip di Desa Sugihmanik pada tahun 2021.



**Gambar 1.** Sosialisasi Program Kerja

Kegiatan ini dilakukan setelah tim melakukan survei lapangan dalam mencari tempat sosialisasi program kerja beserta sesi ramah tamah dengan masyarakat desa setempat. Program ini terlaksana dengan baik dan disambut dengan antusias oleh perwakilan

masyarakat desa dari setiap dusun di Desa Sugihmanik. Dimana berlokasi di gedung PKK Kelurahan Sugihmanik, pada sosialisasi program kerja penelitian ini dimulai dengan pemaparan materi pembuka mengenai latar belakang dan masalah yang dialami oleh warga Desa Sugihmanik tentang keluhan terhadap penurunan hasil panen, pengetahuan umum tentang inovasi pembuatan keripik dari jagung.

**Tabel 2. Hasil Uji Organoleptik**

Variabel	Rasa	Tekstur	Warna
Sampel 1	8	8	7
Sampel 2	9	8	8
Sampel 3	7	8	8
Sampel 4	7	9	8

Skala 1 hingga 10

Keterangan Variabel :

Sampel 1: Jagung Manis tanpa pengeringan

Sampel 2: Jagung Manis dengan pengeringan

Sampel 3: Jagung Brondong tanpa pengeringan

Sampel 4: Jagung Brondong dengan pengeringan

Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa uji organoleptik yang dihasilkan untuk uji rasa memang jenis jagung manis memiliki rasa yang sudah manis sehingga tidak diperlukannya lagi media penambah rasa atau bahan penyedap lagi.

#### **IV. Kesimpulan**

Kesimpulan yang dapat diambil dari program penelitian ini yaitu pada pelaksanaan program kerja penelitian ini memberikan dampak positif terhadap warga Desa Sugihmanik karena dengan adanya program ini masyarakat lebih memahami bagaimana memanfaatkan tanaman jagung menjadi lebih bermanfaat yaitu dengan meningkatkan kualitas produk olahan keripik jagung berdasarkan pemilihan bahan dasar jenis jagung dan metode pengeringan serta proses pembuatannya.

Hasil uji kadar air ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana tingkat kandungan air yang dimiliki dari tanaman jagung yang berbeda jenisnya sehingga masyarakat dapat memilih jenis yang sesuai untuk dijadikan sebagai bahan dasar pembuat keripik jagung. Pada penelitian ini digunakan 4 variabel dengan factor pembedanya yaitu jenis tanaman jagung dan faktor pengeringannya. Uji ini juga akan mempengaruhi tingkat kerenyahan atau tekstur dari produk yang dihasilkan.

Perubahan yang terlihat secara kasat mata bila bahan sudah menjadi sebuah produk olahan keripik jagung yaitu berupa tekstur dan warna dimana akan menjadi acuan komersial bagi para konsumen. Dari Pembahasan uji organoleptic yang dihasilkan untuk uji rasa memang jenis jagung manis memiliki rasa yang sudah manis sehingga tidak diperlukannya lagi media penambah rasa atau bahan penyedap lagi.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Abubakar, B. et al. 2018. Compositional analyses of white, brown and germinated forms of popular malaysian rice to offer insight into the growing diet related diseases. *Journal Of Food And Drug Analysis*. 26(2):706–715.
- D., Sapitri. 2015. *Penggorengan Vakuum*. [https://eprints.polsri.ac.id/1862/3/bab\\_2.pdf](https://eprints.polsri.ac.id/1862/3/bab_2.pdf). Diakses Pada 5 Februari 2021
- Dianka, Wahyuningtias. 2010. *Uji Organoleptik Hasil Jadi Kue Menggunakan Bahan Noninstant Dan Instant*. *Binus Business Review*. Vol.1 No.1
- Direktorat Serealia. 2001. *Data Base Tanaman Jagung*. Direktorat Bina Produksi Tanaman Pangan. Departemen Pertanian. Jakarta. Buku. 342 h.
- Nuridayanti, 2011. *Pengolahan Tanaman Jagung*. <https://repository.poltekkes-denpasar.ac.id/570/3/BAB%20II.pdf> Diakses Pada 5 Februari 2021
- Kementerian Perdagangan. 2016. *Profil Tanaman Jagung*. Direktorat Kemendagri. Departemen Perdagangan. Jakarta : SP2KPLanding Assets.
- Paeru dan Dewi, 2017. *Taksonomi Tanaman Jagung*. <http://repository.poltekkes-denpasar.ac.id/570/3/BAB%20II.pdf> Diakses Pada 5 Februari 2021
- SS. Antarlina dan Amik Krismawati. 2016. *Pengkajian Pembuatan Emping Jagung Dari Tiga Varietas Dengan Dua Teknik Pembuatan*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Timur.
- Sediaoetamo, 2003. *Produksi Garam Sebagai komoditi Strategis*. <http://repository.unimus.ac.id/2705/4/9.%20bab%202.pdf>. Diakses Pada 5 Februari 2021
- Sukarno Atmadja. 2016. *Penggorengan (frying)*. <https://docplayer.info/32118006-Penggorengan-frying.html>. Diakses Pada 5 Februari 2021
- Suleman et al. 2019. *Karakterisasi Morfologi Dan Analisis Proksimat Jagung (Zea Mays, L.) Varietas Momala Gorontalo*. *Jambura Edu Biosfer Journal* (2019) 1 (2): 72-81