

**PENGARUH KONSENTRASI DAN LAMA PERENDAMAN DALAM AIR  
KAPUR TERHADAP KUALITAS  
JAGUNG BOSE**

**SKRIPSI**



**Oleh :**

**GERDON SABBA KODI  
2018340018**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADEWI  
MALANG  
2023**

## RINGKASAN

Jagung dapat diolah dengan berbagai jenis pangan di dalam menambah kegunaan dari dagingnya dijadikan dalam hal ini makanan yang berkarbohidrat dan bergizi dan juga awet dan murah serta mudahnya diterima dalam kalangan masyarakat, dengan hal ini juga harus mengupayakan suatu alternatif pengolahan jagung. Tujuan penelitian ini mendapatkan konsentrasi dan lama perendaman dalam air kapur dalam pembuatan jagung bose. Serta menganalisis kelayakan usaha jagung bose terhadap pembuatan jagung bose pada perlakuan terbaik. Rancangan penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) dengan pola faktorial 2 faktor. Faktor pertama konsentrasi air kapur sirih (P), sedangkan faktor ke 2 yaitu lama perendam jagung dalam air kapur. Analisa data dilakukan dengan menggunakan analisis ragam ANOVA pada selang kepercayaan 95% untuk mengetahui pengaruh setiap perlakuan. Jika terdapat pengaruh yang berbeda nyata maka akan dilakukan uji lanjut dengan menggunakan Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) taraf 5.

Hasil penelitian ini konsentrasi 2% dan lama perendaman dalam air kapur selama 24 jam dalam pembuatan jagung bose berpengaruh terhadap kualitas jagung bose ditinjau dari hasil daya pengembangan sebesar 1,50%. Serta produksi jagung bose berdasarkan hasil analisis usaha diperoleh R/C ratio adalah 1,99 yang artinya usaha yang akan dijalankan adalah layak, efisien dan menguntungkan.

Kata kunci: Konsentrasi Air Kapur , Lama Perendaman, Kualitas Jagung Bose.

## I PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Jagung dapat diolah dengan berbagai jenis pangan di dalam menambah kegunaan dari jagungnya dijadikan dalam hal ini makanan yang berkarbohidrat dan bergizi dan juga awet dan murah serta mudahnya diterima dalam kalangan masyarakat, dengan hal ini juga harus mengupayakan suatu alternatif pengolahan jagung. Jagung dikategorikan sebagai termasuk jenis bijian yang nantinya mengandung akan karbohidrat dengan potensinya dapat dilakukan pengolahan dan juga dijadikan aneka ragam makanan yang berbahan dasar jagung atau lebih dikenal. Adonan yang nantinya didapatkan dari biji dari jagung dan dilakukan perendaman pada air jenis kapur atau yang bercampur kapur (Rosiani *dkk.*, 2015).

Daerah nusa tenggara timur terdapat satu jenis makanan yang telah menjadi makanan khas yaitu daerah NTT, jagung bose namanya yang bahan bakunya dari jagung yang dipipil dan nantinya dilakukan perendaman dengan air kapur dan juga dilakukan perebusan bersamaan dengan kacang dan juga garam yang ditambahkan sebelum jagung bosanya di makan. Termasuk jenis makanan yang masuk dalam kategori utama karena khusus untuk masyarakat dari NTT yang sejak lama mengkonsumsinya terkhususnya masyarakat yang tinggalnya pada yang di desa-desa (Puspita *dkk.*, 2017). Jagung bose secara pengertiannya bahwa pengolahan jagung yang berbentuk bubur jagung yang terbilang unik dan melalui hidangannya adalah tradisionalnya makanan yang asalnya dari NTT, campurannya terdapat daging yang disebut dengan se'i atau isi dari daging yang dicampur pada bubur dan juga dimakan dengan ikan bakar yang nantinya dapat menggantikan peran dari nasi (Inspira, 2022).

Penggunaan olahan makanan yang terbuat dari bahan pokok bahwa nantinya pada jagung dijadikan bahan untuk dijadikan makanan yang terbilang sangat akan keterbatasannya dan juga pada kandungannya yang terdapat pada jagung yaitu nutrisinya yang terbilang tinggi dan diatasnya beras dalam hal nutrisinya yang tinggi dan mempunyai fungsi yang digunakan sebagai sumber pangan alternatif. Penggunaan zat kapur untuk pengolahan jagung bose mempunyai tujuan untuk dapat melepaskan sebagian lembaga dan kuli arit tipis dari selulosa yang menempel pada biji dari jagungnya dan memberikan kecerahan dari warnanya dan membuat teksturnya mengeras (Cahyani, 2010). Pengganti dari beras adalah fungsi dari jagung bose dengan kandungan akan gizinya dan juga untuk memasaknya diperlukan waktu sekitar dua jam atau lebih (Yusuf *dkk.*, 2013).

Disisi lain menurut Gasong *dkk.* (2019) jagung bose merupakan makanan khas lokal masyarakat daerah bagian timor dan pengolahannya dengan cara direbus dengan kacang sampai mendidih dan terbilang empuk dan ditambahkan dengan santannya yang terbuat dari kelapa yang nantinya dikonsumsi bersama makanan yang terbilang pokok yang nantinya dapat menggantikan nasi. Jagung bose yang terbilang sangat khas tradisional memerlukan akan penyiapan yang terbilang cukup dalam hal ini lama diantaranya tiga setengah jam yang akan dimakan dan juga makanan tersebut dimaknai sebagai makanan yang mampu melakukan perbaikan status dari gizi karena dipercaya mampu menurunkan angka kejadian anemia pada usia

remaja yang terdapat di daerah kupang yang akan diolah menjadi bahan makanan yang terbilang instan dengan kandungannya akan zat besi.

Kalsium yang berjenis hidroksida sebagai kimia yang bernyawa dan juga rumus dari yang namanya kimia dengan rumusnya  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  yang berbentuk kristal sehingga tidak mempunyai warna maupun bubuk yang berwarna putih. Kalsium jenis hidroksida tersebut sebagai hasil dari reaksinya akan kalsium jenis oksida ( $\text{CaO}$ ) dan juga air dengan berbentuk akan endapannya bercampuran akan kalsiumnya jenis klorida atau ( $\text{CaCl}_2$ ) berlarutan akan natrium jenis hidroksida atau ( $\text{NaOH}$ ). Zat dari kapur yang telah digunakan dalam pengolahan dari jagung mempunyai tujuan yang nantinya akan memberikan pengeluaran oleh lembaganya dan juga dari kuli arit yang terbilang tipis selulosa yang menempel pada biji jagungnya serta dapat mencerahkan warnanya dan mengeraskan bentuknya (Lawalata *dkk.*, 2017).

Biji jagung memiliki lapisan kulit ari yang keras dan memiliki sifat lambat dalam berhidrasi sehingga dapat menurunkan kecepatan penetrasi air ke dalam endosperm lalu membutuhkan waktu perendaman jagung yang lebih lama. Menurut Hutabarat *dkk.*, (2013) perendaman memiliki tujuan untuk melunakkan endosperm yang bersifat keras sehingga dapat mempermudah di dalam proses penggilingan, pemisahan perikarp dan lembaga. Semakin lama waktu perendaman biji jagung dilakukan maka penyerapan air di dalam endosperm juga akan semakin tinggi sehingga endosperm akan semakin lunak. Endosperm yang bersifat lunak semakin memudahkan proses penggilingan yang bertujuan untuk dapat menghasilkan partikel tepung yang sangat halus, menghilangkan kuli arit tipis dari selulosa yang menempel pada biji jagung, lembaga dan bagian yang menghubungkan biji dengan janggal.

Berdasarkan latar belakang diatas yang sudah dipaparkan, telah menjadi alasan untuk mengambil judul untuk diteliti yaitu “Pengaruh Konsentrasi dan Perendaman Jagung Dalam Air Kapur Dan Lama Perebusan Terhadap Pembuatan Jagung Bose”.

## 1.2. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitiannya yaitu :

1. Untuk mendapatkan konsentrasi dan lama perendaman dalam air kapur dalam pembuatan jagung bose.
2. Menganalisis kelayakan usaha jagung bose terhadap pembuatan jagung bose pada perlakuan terbaik.

## 1.3. Manfaat Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan maka diharapkan hasil penelitian ini mampu memberikan informasi terhadap masyarakat bahwa dengan perendaman jagung menggunakan air kapur dengan lama perebusan dapat berpengaruh untuk mendapatkan kualitas pada pembuatan jagung bose.

#### 1.4. Hipotesis Penelitian

Diduga konsentrasi dan lama perebusan dalam air kapur berpengaruh nyata terhadap kualitas jagung bose.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aimanah, I.U., Budisuari, M.A., dan Machfutra, E.D. 2018. Model Pendekatan Multisektor untuk Peningkatan Status Gizi Ibu dan Anak Etnis Molo di Kabupaten Timor Tengah Selatan. *Buletin Penelitian Kesehatan*, 46(4).
- Anggorodi, R., 1994. *Ilmu Makanan Ternak Umum*. PT Gramedia, Jakarta.
- AOAC. 2005. *Official Methods of Analysis of The Association of Official Analytical Chemist*. Washinton D.C.
- Bryant dan Hamaker. 1997 *Effect of Lime on Gelatinization of Corn Flour and Starch*. AACC International : Purdue Agricultural Experiment Station.
- La Banudi, P., dan Imanuddin, P. 2017. Sosiologi dan Antropologi Gizi. Forum Ilmiah Kesehatan (FORIKES).
- Cahyani, W. 2010. Substitusi Jagung (*Zea Mays*) dengan Jali (*Coix Lacryma-Jobi l.*) dalam Produksi Tortilla: Studi Karakteristik Kimia dan Sensorik.
- Deda, Y.N., dan Disnawati, H. 2019. Buku Ajar Etnomatematika Kawasan Perbatasan NKRI Timor Leste. Deepublish.
- Herawati, N. 2016. Pemanfaatan Tepung Jagung dan Tepung Tempe dalam Pembuatan Kerupuk (Doctoral dissertation, Riau University).
- Hutabarat, R.W., Sugito, S., dan Syaiful, F. 2013. Pengaruh Lama Perendaman Biji Jagung Dan Penambahan Air Pada Tepung Jagung Terhadap Karakteristik Nasi Jagung Instan (Doctoral dissertation, Sriwijaya University).
- Huda N., Ang L.L., Chung X.Y. and Herpandi. 2010. *Chemical Composition, Colour and Linear Expansion Properties of Malaysian Commercial Fish Cracker* (Keropok). *Asian Journal of Food and Agro-Industry* 3(05), 473-482 ISSN 1906-3040.
- Ilham, M.A. 2021. Mesin Penanam Jagung (*Zea Mays L.*) Portabel Dengan Memanfaatkan Solar Cell Sebagai Tenaga Penggerak (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah\_Mataram).
- Judoamidjojo, R.M. 2011. Teknik Penyamakan Kulit Untuk Pedesaan. Angkasa.
- Khotimah A.H 2016 Analisa Kelayakan Usahatani Jagung Di Kabupaten Ciamis. *Jurnal Agribisnis*. Universitas Galuh Ciamis. Volume 1, Nomor 2, Hal 139-148. ISSN 2460-4321.
- Kusuma, P.T.W.W., dan Mayasti, N.K.I. 2014. Analisis Kelayakan Finansial Pengembangan Usaha Produksi Komoditas Lokal: Mie Berbasis Jagung. *Agritech*, 34 (2), 194-202.

- Lawalata, V.N., Tanudin, T., dan Lopulalan, C.G. 2017. Pengaruh Konsentrasi Larutan Kapur (Ca (OH) 2) Dan Lama Perebusan Terhadap Mutu Tortilla Jagung. *Agritekno: Jurnal Teknologi Pertanian*, 6(2), 33-38.
- Legowo, A.M., Nurwantoro dan Sutaryo. 2005. *Analisis Pangan*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro, Semarang.
- Marta, H., dan Tensiska, T. 2016. Kajian Sifat Fisikokimia Tepung Jagung Prigelatinisasi serta Aplikasinya pada Pembuatan Bubur Instan. *JP2/ Jurnal Penelitian Pangan*, 1(1).
- Meli, Y. 2017. Pengaruh Konsentrasi Air Kapur Ca (Oh) 2 Terhadap Kadar Vitamin C Dan Organoleptik Manisan Lidah Buaya (Aloe Vera) Dan Sumbangsihnya Pada Materi Gizi Dan Makanan Kelas Xi SMA/MA (Doctoral dissertation, UIN Raden Fatah Palembang).
- Naomi, P. 2013. Pembuatan Sabun Lunak Dari Minyak Goreng Bekas Ditinjau Dari Kinetika Reaksi Kimia. Palembang : Universitas Sriwijaya.
- Nino, J., Naisali, H., Taena, W., Sila, V.U.R., dan Yustiningsih, M. 2021. Karakteristik Sensori Jagung Bose Instan Dan Konvensional Sebagai Makanan Khas Masyarakat Timor Barat. In *Prosiding Seminar Nasional Agribisnis* (Vol. 1, No. 1).
- Palijama, S., Breemer, R., dan Topurmera, M. 2020. Karakteristik kimia dan fisik bubur instan berbahan dasar tepung jagung pulut dan tepung kacang merah. *Agritekno: Jurnal Teknologi Pertanian*, 9(1), 20-27.
- Park, Y.J., Kim, G.H., Park, D.Y., Lee, S., Lee, M.W., Lee, B.E., dan Song, G.A. 2019. *Histopathologic discrepancies between endoscopic forceps biopsy and endoscopic resection specimens in superficial esophageal squamous neoplasms. Journal of Gastroenterology and Hepatology*, 34(6), 1058-1065.
- Puspita, D., Palimbong, S., Toy, B., dan Notosoedarmo, S. 2017. Identifikasi legum lokal di Pulau Timor yang berpotensi dalam pengembangan inovasi pangan lokal. *Prosiding*, 7(1).
- Purnomo, P. H. 2010. Budidaya Delapan Jenis Tanaman Pangan Unggul. *Jakarta: Penebar Swadaya*.
- Purnomo, D. 2017. Model prototyping pada pengembangan sistem informasi. *JIMP (Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan)*, 2(2).
- Purnomo, H. 1987. *Aspects Of The Stability Of Intermediate Moisture Meat*.
- Rifky.2013. *Apa Uji Organoleptik* <https://rifky1116058.wordpress.com/2013/01/09/apa-itu-uji-organoleptik/> diakses pada 6 April 2023.

- Rosiani, N., Basito, B., dan Widowati, E. 2015. Kajian karakteristik sensoris fisik dan kimia kerupuk fortifikasi daging lidah buaya (Aloe vera) dengan metode pemanggangan menggunakan microwave. *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, 8(2), 84-98.
- Shfali Dhingra, Sudesh Jood. 2007. *Organoleptic and nutritional evaluation of wheat breads supplemented with soybean and barley flour*. *Food Chemistry* 77 (2001) 479–488.
- Sampelan, S., Handayani, B.R., dan Werdiningsih, W. 2015. Pengaruh Perendaman Dalam Larutan Kapur Terhadap Beberapa Komponen Mutu Kacang Tanah (*Arachis Hypogea*) Tanpa Kulit. *Pro Food*, 1(2), 40-47.
- Sutejo, A. dan W. Damayanti. 2015. *Rambak Kaki Ayam*. Surabaya: Trubus Agrisarana.
- Slamet, Sudarmadji. 2003. *Analisa Bahan Makanan dan Pertanian*. Yogyakarta: Kanisius.
- Sulistianing, R. 1995. *Pembuatan dan Optimisasi Formula Roti Tawar dan Roti Manis Skala Kecil*. Skripsi. Program Pasca Sarjana. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Yusuf, A. Pohan and Syamsuddin. 2013. Jagung Makanan Pokok Untuk Mendukung Ketahanan Pangan di Provinsi Nusa Tenggara Timur, Seminar Nasional Serealia.
- Yulianti, L. E., Sholechah, H., Widowati, E., Setiaboma, W., Ekafitri, R., dan Afifah, N. 2022. The effect of instanzation methods on rehydrated instant bosc characteristics. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 980, No. 1, p. 012028). IOP Publishing.
- Yulianti, L. E., Sholechah, H., Widowati, E., Setiaboma, W., Ekafitri, R., Afifah, N. (2022). The Characteristics of Instant Bosc Corn Processed with Various Cooking Methods. *JURNAL PANGAN*, 31(2), 135-144.
- Waruh, M., Santoso. U. dan Sutardi. 2015. Pengaruh Konsentrasi Kapur Tohor Pada Perebusan dan Lama Perendaman Terhadap Sifat Kimia Dan Fisik Emping Jagung Mentah (Doctoral dissertation, Universitas Gadjah Mada).



