

## **Pembuatan Pasta Spagetty dengan Menggunakan Tepung Jagung (*Zea Mays Saccharata*) Lokal sebagai Substitusi Tepung Terigu Dilihat dari Aspek Kandungan Gizi Vitamin B1, B2 & Protein**

**Aletta Dewi**

Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Pariwisata Indonesia (STIEPARI) Semarang

**Ahmad Mansur**

Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Pariwisata Indonesia (STIEPARI) Semarang

**Tuwuh Adhistyo**

Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Pariwisata Indonesia (STIEPARI) Semarang

***Abstract.** Corn as food will be increasingly in demand by consumers, especially for those who are concerned with healthy food, at affordable prices for all people. Aside from being a source of carbohydrates, corn is also an important source of protein in the menu of society in Indonesia. The objectives of this study were: 1) to know the content of vitamin B1 in spagetty pasta corn flour with a mass of corn 250 grams, 300 grams and 350 grams. 2) knowing the content of vitamin B2 in spagetty pasta corn flour with a mass of corn 250 grams, 300 grams and 350 grams. 3) knowing the protein content of vitamins in spagetty pasta corn flour with a mass of corn 250 grams, 300 grams and 350 grams. The data collection method used was subjective assessment with a photo meter spectro (DppH) in the analysis of the content of B1, B2 and protein on spagetty pasta using basic ingredients of corn flour. Descriptive analysis of the percentage of consumer preference tests. The results of spagetty paste research from corn were 1) sample A (corn mass 250 grams) vitamin B1 49, 053%, protein 5, 671% and water 52, 865%. 2) sample B (corn mass 300 grams) B1 52, 089%, protein 5, 391% and water 56,897% 3) sample C (corn mass 350 grams) B1 54,897%, protein 5, 082% and water 60, 482%. The conclusion of this study is that the content of spagetty from the basic ingredients of local corn flour can have quality that is not much different from spagetty in general so that in the future it can be made as an alternative processed food based on corn.*

**Keywords:** *spagetty, corn, vitamins.*

**Abstrak.** Jagung sebagai bahan pangan akan semakin diminati konsumen, terutama bagi yang mementingkan pangan sehat, dengan harga terjangkau bagi semua kalangan. Selain sebagai sumber karbohidrat, jagung juga merupakan sumber protein yang penting dalam menu masyarakat di Indonesia. Tujuan penelitian ini adalah : 1) mengetahui kandungan vitamin B1 pada pasta spagetty tepung jagung dengan massa jagung 250 gram, 300 gram dan 350 gram. 2) mengetahui kandungan vitamin B2 pada pasta spagetty tepung jagung dengan massa jagung 250 gram, 300 gram dan 350 gram. 3) mengetahui kandungan vitamin protein pada pasta spagetty tepung jagung dengan massa jagung 250 gram, 300 gram dan 350 gram. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah penilaian subyektif dengan spektro photo meter (DppH) dalam analisis kandungan B1, B2 dan

---

*Received Maret 30, 2020; Revised April 2, 2020; Mei 22, 2020*

\* Aletta Dewi

protein pada pasta spagetty menggunakan bahan dasar tepung jagung. Analisis destripsi prosentase pada uji kesukaan konsumen. Hasil penelitian pasta spagetty dari jagung yaitu 1) sampel A (massa jagung 250 gram) vitamin B1 49, 053 %, protein 5, 671 % dan air 52, 865 %. 2) sampel B (massa jagung 300 gram) B1 52, 089 %, protein 5, 391 % dan air 56,897 % 3) sampel C (massa jagung 350 gram) B1 54,897 %, protein 5, 082 % dan air 60, 482 %. Kesimpulan pada penelitian ini bahwa kandungan dari spagetty dari bahan dasar tepung jagung local bisa memiliki kualitas yang tidak jauh berbeda dengan spagetty pada umumnya sehingga kedepannya dapat di jadikan alternative olahan makanan bahan dasar jagung.

**Kata kunci:** getty, jagung, vitamin.

## **PENDAHULUAN**

Kabupaten Magelang adalah salah satu Kabupaten di provinsi Jawa Tengah. Ibu kota Kabupaten ini adalah Kota Mungkid. Kabupaten ini berbatasan dengan Kabupaten Temanggung dan Kabupaten Semarang disebelah utara, Kabupaten Semarang, Kabupaten Boyolali dan Kabupaten Klaten disebelah timur, Daerah Istimewa Yogyakarta dan Kabupaten Purworejo disebelah selatan, Kabupaten Wonosobo dan Kabupaten Temanggung dibarat barat, serta Kota Magelang yang berada di tengah-tengahnya. Kabupaten Magelang memiliki banyak produk unggulan pertanian yaitu salah satunya padi, selain padi kabupaten Magelang juga menjadi sentra penghasil palawija. Produktivitas tanaman palawija mengalami peningkatan dan penurunan pada tahun 2004. Terjadi penurunan jumlah produksi untuk tanaman jagung (17,39 persen). Sedangkan yang mengalami peningkatan jumlah produksi adalah ketela pohon 84,82 persen, ketela rambat 86,03 persen, kacang tanah 106,55 persen dan kedelai 285,00 persen (*warta kopsienssi* May 01, 2016).

Produksi jagung di kabupaten magelang dapat di perhatian pada tabel 1.1 di bawah ini, sebagai berikut :

Tabel 1.1. Produksi jagung di Kabupaten Magelang

| <b>No</b> | <b>Keterangan</b>  | <b>Jumlah</b> |
|-----------|--------------------|---------------|
| 1         | Luas area produksi | 12,203        |
| 2         | Jumlah produksi    | 55,256        |
| 3         | Jumlah konsumsi    | 11.283,77     |

*Sumber : Radar Magelang, 2016*

Masyarakat Indonesia sejak jaman dahulu hingga sekarang ini banyak masyarakat yang bekerja di sektor petani, baik petani asli yang mengelola tanahnya sendiri maupun petani buruh yang mengelola tanahnya orang lain, sehingga masyarakat Indonesia memiliki penghasilan dari hasil olah tanam. Produk unggulan Indonesia adalah padi, tanaman lain seperti palawija yaitu jagung, kacang-kacangan, ubi kayu dan sayur-sayuran. Selain sebagai sumber karbohidrat, jagung juga merupakan sumber protein yang penting dalam menu masyarakat di Indonesia. Masyarakat pada umumnya mengetahui bahwa Isu di masyarakat jagung adalah pangan sehat untuk konsumen tertentu, bahkan bagi penderita penyakit gula (*diabetes mellitus/DM*) dan kelainan jantung, pasien diet dianjurkan secara medis untuk mengonsumsi beras jagung sebagai pangan pokok, atau makanan ringan berbasis jagung. Penelitian terhadap dengan bahan dasar jagung diolah menjadi susu jagung dengan bahan dasar jagung manis dan kacang hijau dengan komposisi 2:1 dengan menganalisa lima asam amino essensial (treonin, valin, isoleusin, leusin dan lisin).

Penelitian yang akan dilaksanakan untuk membantu pengolahan makanan dari badan dasar yang mudah didapatkan dan banyak masyarakat Indonesia memilikinya yang dapat di olah menjadi produk makanan yang kaya akan kandungan gizi, serta baik untuk tubuh. Oleh Karena itu kami akan meneliti dengan bahan dasar jagung manis yang kami beri judul “Pembuatan Susu Jagung Manis (*Zea Mays Saccharata*) Sebagai Minuman Alternatif dengan Kandungan Gizi Tinggi”

## **KAJIAN TEORI**

### **Pengertian Tepung**

Tepung merupakan suatu partikel padat yang berbentuk butiran halus atau sangat halus. Pengertian tepung sebenarnya meliputi produk-produk bahan baku pangan maupun selain makanan. Berdasarkan sumbernya, tepung-tepungan dapat dibagi menjadi dua jenis, yaitu tepung nabati dan tepung hewani. Tepung yang tergolong dalam kelompok nabati antara lain adalah tepung terigu, tepung kedelai dan tepung sagu. Sementara tepung yang tergolong hewani misalnya tepung tulang, tepung ikan, tepung darah sapi, tepung susu dan sebagainya.

| NO | Kandungan Tepung Terigu 100 gram | Jumlah Kandungan Gizi |
|----|----------------------------------|-----------------------|
| 1  | Energi                           | 365 kkal              |
| 2  | Protein                          | 8,9 g                 |
| 3  | Karbohidrat                      | 77,3 g                |
| 4  | Lemak                            | 1,3 g                 |
| 5  | Kalsium                          | 16 mg                 |
| 6  | Fosfor                           | 106 mg                |
| 7  | Zat besi                         | 1 mg                  |
| 8  | Vitamin A                        | 0 IU                  |
| 9  | Vitamin B1                       | 0,12 mg               |
| 10 | Vitamin C                        | 0 mg                  |

## **Jagung**

### **Pengertian jagung**

Menurut Wikipedia Indonesia Jagung (*Zea mays ssp. mays*) adalah salah satu tanaman pangan penghasil karbohidrat yang terpenting di dunia, selain gandum dan padi. Bagi penduduk Amerika Tengah dan Selatan, bulir jagung adalah pangan pokok, sebagaimana bagi sebagian penduduk Afrika dan beberapa daerah di Indonesia. Pada masa kini, jagung juga sudah menjadi komponen penting pakan ternak. Penggunaan lainnya adalah sebagai sumber minyak pangan dan bahan dasar tepung maizena. Berbagai produk turunan hasil jagung menjadi bahan baku berbagai produk industri farmasi, kosmetika, dan kimia. (Ambon), *jago* (Bima), *jhaghung* (Madura), *rigi* (Nias), *eyako* (Enggano), *wataru* (Sumba), *latung* (Flores), *fata* (Solor), *pena* (Timor), *gandung* (Toraja), *kastela* (Halmahera), *telo* (Tidor e), *binthe* atau *binde* (Gorontalo dan Buol), dan *barelle'* (Bugis). Di kawasan timur Indonesia juga dipakai luas istilah *milu*, yang nyata-nyata merupakan adaptasi dari kata *milho*, berarti "jagung", dalam bahasa Portugis.

### **Fungsi jagung**

Jagung dengan kaya kandungan gizinya memiliki banyak manfaat untuk kesehatan tubuh, diantaranya manfaatnya sebagai berikut :

- a. Baik untuk pencernaan
- b. Mencegah anemia
- c. Sumber energi
- d. Menurunkan kolesterol LDL
- e. Baik untuk mata
- f. Sifat antikanker

- g. Bermanfaat untuk jantung
- h. Mencegahegah Alzheimer

Tabel 1.3 Kandungan gizi Jagung per 100 gram bahan

| Kanduangan Gizi | Jumlah Kandungan |
|-----------------|------------------|
| • Kalori        | 355 kalori       |
| • Protein       | 9.2 gr           |
| • Lemak         | 3.9 gr           |
| • Karbohidrat   | 73,7 gr          |
| • Kalsium       | 10 mg            |
| • Fosfor        | 256 mg           |
| • Besi          | 2,4 mg           |
| • Vitamin A     | 510 SI           |
| • Vitamin B1    | 0,38 mg          |
| • Air           | 12 gr            |
| • Dicerna       | 90 %             |

### Pasta

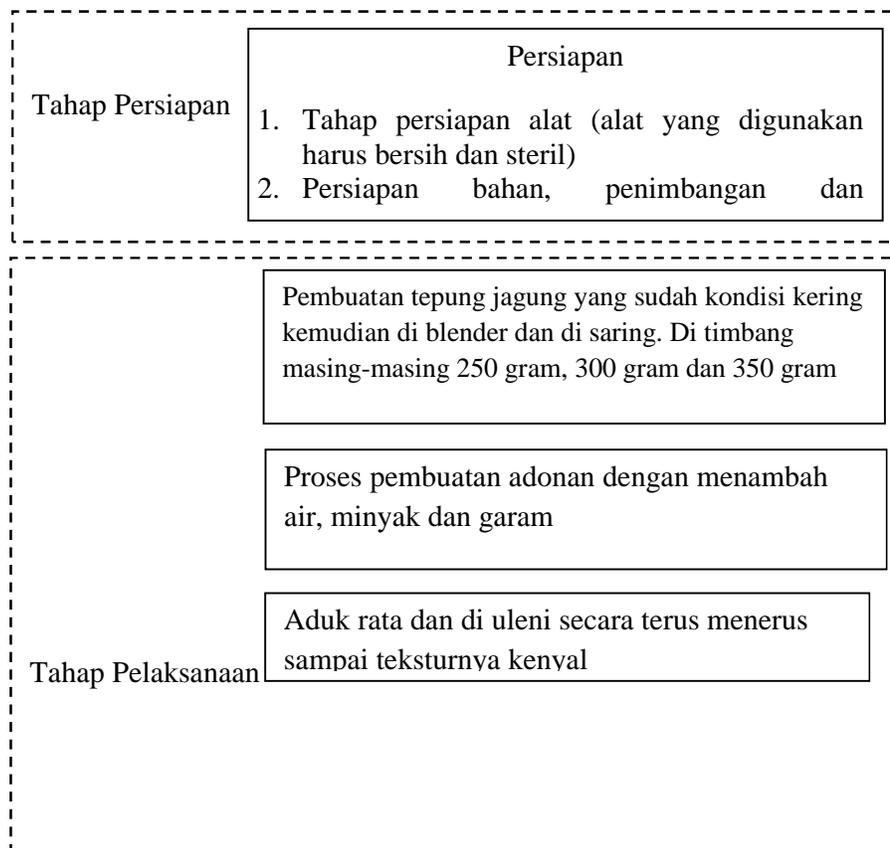
Makanan Italia sebagai makanan ibu atau makanan sumber, kebanyakan para ahli setuju bahwa tahun 1533, ketika Caterina de' medici pada masanya dari Florence ke Prancis untuk acara pernikahan yang akan datang pada pangeran Hendry ke II. Mereka mengetahui bahwa seni memasak modern dari bahan dasar pasta dan permen, cake dan susu sera es.

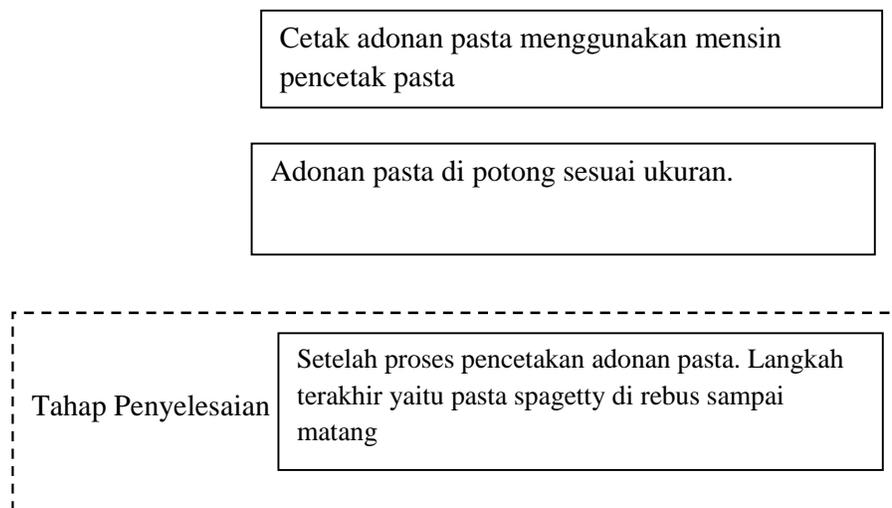
Tabel 1.4 Kandungan Gizi Pasta Spagetty

| <b>Informasi Gizi</b>              |   |
|------------------------------------|---|
| Ukuran Porsi: 1 mangkok, masak     |   |
| per porsi                          |   |
| <b>Kilojoule</b>                   | <b>920 kj</b>   |
| <b>Kalori</b>                      | <b>220 kkal</b>   |
| <b>Lemak</b>                       | 1,29 g  |
| Lemak Jenuh                        | 0,245 g   |
| Lemak tak Jenuh Ganda              | 0,444 g   |
| Lemak tak Jenuh Tunggal            | 0,444 g   |
| Kolesterol                         | 0 mg  |
| <b>Protein</b>                     | 8,06 g  |
| <b>Karbohidrat</b>                 | 42,95 g   |
| Serat                              | 2,5 g   |
| Gula                               | 0,78 g  |
| <b>Sodium</b>                      | 325 mg  |
| <b>Kalium</b>                      | 63 mg   |
| <b>11%</b> dari AKG*<br>(220 kkal) |  |

## METODE PENELITIAN

Secara skematis proses pembuatan pasta spagetty tepung jagung dapat dilihat pada gambar 3.1 dibawah ini





Gambar 3.1 Skema proses pembuatan pasta spagetty tepung jagung

### Analisis Deskriptif Prosentase

Pengujian ini digunakan untuk mengkaji kesukaan konsumen terhadap suatu bahan atau memproduksi reaksi konsumen terhadap sampel yang diujikan, oleh karena itu panelis diambil dari jumlah banyak dan mewakili populasi masyarakat tertentu. Untuk mengetahui daya terima dari konsumen dilakukan analisis deskriptif kualitatif prosentase, yaitu kualitatif yang diperoleh dari panelis-panelis harus dianalisis dahulu untuk dijadikan data kuantitatif. Skor nilai untuk mendapatkan prosentase dirumuskan sebagai berikut :

$$\% = \frac{n}{N} \times 100$$

Keterangan :

% = Skor prosentase

n = Jumlah skor diperoleh

N = Skor nilai ideal (skor tertinggi x jumlah panelis)

(Muhammad Ali, 1985)

Untuk mengubah data skor prosentase menjadi nilai kesukaan konsumen, analisisnya sama dengan analisis kualitatif dengan nilai yang berbeda, yaitu sebagai berikut :

|                                 |   |                 |
|---------------------------------|---|-----------------|
| Nilai tertinggi                 | = | 5 (sangat suka) |
| Nilai terendah                  | = | 1 (tidak suka)  |
| Jumlah kriteria yang ditentukan | = | 5 kriteria      |
| Jumlah panelis                  | = | 80 orang        |

## HASIL PEMBAHASAN

### Hasil Uji Laboratorium Product Spagetty dari tepung jagung.

Dari uji kandungan gizi berupa Aktivitas Antioksidan pada 3 sampel permen jelly kulit manggis dengan penggunaan massa kulit manggis yang berbeda yaitu sampel A (penggunaan massa kulit manggis 150 g), Sampel B (penggunaan massa kulit manggis 200 g), Sampel C (penggunaan massa kulit manggis 250 g). Data ini dapat dilihat pada tabel 4.7 dibawah ini :

Tabel 4.1 Hasil Kandungan Gizi spagetty tepung jagung

| No | Kode Sampel | Analisa    | Aktivitas (%) |
|----|-------------|------------|---------------|
| 1. | 250 gram    | Vitamin B1 | 49,053        |
|    |             | Protein    | 5,671         |
|    |             | Air        | 52,865        |
| 2. | 300 gram    | Vitamin B1 | 52,089        |
|    |             | Protein    | 5,391         |
|    |             | Air        | 56,531        |
| 3. | 350 gram    | Vitamin B1 | 54,897        |
|    |             | Protein    | 5,082         |
|    |             | Air        | 60,482        |

Ketiga sampel diatas memenuhi sarat sesuai dengan Badan Standarisasi Nasional (BSN 1994) sarat mutu spagetty yaitu kadar air 9,15% b/b dengan standar Maks 20%, kadar gula reduksi 1,33% dengan standar Maks 20 %, Kadar gula total 28,57% b/b dengan stnadar Min 30%, Kadar abu 2,94% b/b dengan standar Maks 3,0%, kadar timbal 0,0173 ppm dengan standar Maks 1,5 ppm, Kadar tembaga (Cu) 0,1621 ppm dengan standar Maks 10,0 ppm, Kadar seng (Zn) 0,2161 ppm dengan standar Maks 10,0 ppm, Kadar timah (Sn) 0,0561 ppm dengan standar Maks 40 ppm. Pada ketiga sampel spagetty tepung jagung dengan massa berbeda dengan demikian semakin banyak jumlah massa yang digunakan adalah semakin banyak kandungan kandungan vitamin B1&B2. Pengujian antioksidan menggunakan metode *DppH* (*Spektro Photo meter*).

## **Pembahasan Hasil Penelitian**

Uji kandungan vitamin B1, B2 dan protein pada spagetty dari tepung jagung local putih dengan massa tepung yang berbeda kandungan vitamin B1 tertingginya mencapai 54,897 % pada spagetty dengan massa tepung jagung 350 gram, kandungan protein yang tertinggi mencapai 5,671 % pada spagetty dengan massa tepung jagung 350 gram. Hal ini dapat disimpulkan bahwa perbedaan massa tepung jagung lokal dapat mempengaruhi jumlah kandungan vitamin B1, B2 dan tidak memiliki perbedaan pada kandungan Protein, semakin banyak penggunaannya maka akan semakin banyak pula kandungan vitamin B1 dan B2.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

- a. Spagetty dapat dibuat dengan menggunakan bahan dasar jagung yang dibuat menjadi tepung jagung.
- b. Kualitas spagetty dengan menggunakan tepung jagung memiliki kualitas yang baik dengan kandungan gizi dan vitamin sesuai dengan spagetty pada umumnya.
- c. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan gizi dari spagetty tepung jagung.

### **Saran**

- a. Penelitian dilakukan harus dengan penanganan khusus dan harus selalu di ukur secara keseluruhan.
- b. Penanganan khusus diutamakan untuk menghasilkan spagety tepaung jagung yang tidak kalah dengan spagety dari bahan dasar tepung terigu.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Root Waverley, 2009, The Cooking of Italy, Time Inc, Amsterdam, Holland

Sutomo Budi, 2004, Olahan Pasta, Primamedia Pustaka, Gramedia Group, Jakarta

<https://id.wikipedia.org/wiki/spageti>

<https://id.wikipedia.org/wiki/pasta>

Made Astawan dalam Kompas :

**Gemawisata: Jurnal Ilmiah Pariwisata**

**Vol.16, No.2 Mei 2020**

e-ISSN: 2774-8987; p-ISSN: 1411-5077, Hal 94-103

<http://nasional.kompas.com/read/2010/05/17/13181770/supaya.gizi.pasta.makin.melimpah>

<https://www.fatsecret.co.id/kalori-gizi/umum/spageti>

[https://en.wikipedia.org/wiki/Wheat\\_flour](https://en.wikipedia.org/wiki/Wheat_flour)

<http://www.organisasi.org/1970/01/isi-kandungan-gizi-tepung-terigu-komposisi-nutrisi-bahan-makanan.html>