

**PENGARUH PERBANDINGAN TEPUNG JAGUNG (*Zea mays L.*) DAN
TEPUNG TERIGU TERHADAP KUALITAS MAKANAN RINGAN
EKSTRUDAT (Snack Jagung) DENGAN UJI KIMIA SERTA ANALISA
USAHANYA**

SKRIPSI



Oleh :

**GAUDENFINA MARINA JEBAK
2019340027**

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

RINGKASAN

GAUDENFINA MARINA JEBAK. 2019340027. Pengaruh Perbandingan Tepung Jagung (*Zea mays L.*) Dan Tepung Terigu Terhadap Kualitas Makanan Ringan Ekstrudat (snack jagung) Dengan Uji Kimia Serta Analisa Usahanya. Pembimbing: Dr. Ir. Sri Handayani, MP, Pembimbing kedua: Wirawan, S.TP.,MMA.

Jagung (*zea mays L.*) salah satu tumbuhan pangan krusial masyarakat Indonesia, karena selain banyak manfaat jagung ini jua biasanya dipergunakan menjadi kuliner pokok pengganti beras. Jagung selain untuk dikonsumsi pula dimanfaatkan buat pakan ternak. Jagung ialah penyumbang terbesar ke 2 sehabis padi dalam tanaman pangan (Nur Richana et al, 2007. Jagung memiliki kandungan nutrisi, mirip karbohidrat, protein, serat serta sejumlah vitamin serta mineral yang baik buat Kesehatan tubuh. Kandungan yang ada di tepung jagung seperti karbohidrat, protein, dan lemak yang relatif tinggi. berdasarkan Suarni serta Firmansyah (2015) laporkan kandungan yang terdapat pada tepung maizena dalam bentuk air 10,09%, abu 2,01%, protein 8,78%, lemak 4,92%, karbohidrat 74,20%, serta 3,12% serat kasar. Jedong merupakan salah satu desa yang berada pada daerah Kecamatan Wagir, Kabupaten Malang yang artinya salah satu Desa penghasil jagung yang ada pada kecamatan Wagir. Pemanfaatan jagung di desa Jedong masih sangat minim atau belum maksimal karena masyarakat Desa Jedong hanya memanfaatkan olahan jagung dijadikan menjadi tepung jagung saja. untuk meningkatkan pemanfaatan dan mutu ekonomis dari tepung jagung ini perlu diolah menjadi produk lain, yang siap saji yaitu snack jagung. Jajanan ringan ekstrudat adalah jajanan yang dibuat dengan cara memeras tepung dan pati menjadi makanan dengan penambahan makanan lain. Jagung yang digunakan adalah jagung kuning (*Zea mays L.*). Seiring perkembangan zaman, pola hidup masyarakat juga berubah dari cara makan yang tak sehat sampai dengan kurangnya aktivitas fisik. salah satunya dengan mengkonsumsi jajan serta cemilan yang tinggi akan lemak serta rendah serat tetapi tak mengimbangi aktivitas fisiknya. Semakin banyak orang yang memilih menerapkan pola hidup sehat, termasuk cemilan apa yang mau dikonsumsi. Cemilan yang dibutuhkan itu bukan saja melihat aspek rasa saja, pasti diperhatikan nilai gizinya. Penelitian ini bertujuan buat mengetahui pengaruh perbandingan tepung jagung dan tepung terigu terhadap kualitas ekstrusi snack (snack jagung) dengan uji kimia dan analisis komersial. Rancangan yang digunakan yaitu Rancangan acak kelompok (RBD), menggunakan 6 perlakuan serta tiga ulangan. Perlakuan yang digunakan yaitu P1 = penambahan 10% tepung jagung, P2 = penambahan 20% tepung jagung, P3 = penambahan 30% tepung jagung, P4 = penambahan 40% tepung jagung, P5 = penambahan 50% tepung jagung, serta P6 = penambahan 60% tepung jagung. Penentuan perlakuan terbaik dengan memakai metode indeks efektifitas (De Garmo, 2003). hasil penelitian mendapatkan perlakuan terbaik dengan konsentrasi tepung jagung 60% serta tepung terigu 40% dengan nilai yang akan terjadi masing-masing parameter yaitu kadar air sebanyak 2,38%, kadar abu 1,42% dan kadar serat kasar tiga,20%. sesuai yang akan terjadi analisa kelayakan perjuangan diperoleh HPP sebesar Rp6.709, harga jual buat satu kemasan Rp10.734,4/200 gram menggunakan menentukan laba sebesar 60%. Break event point (BEP) yang diperoleh sebanyak Rp342.151.994 sedangkan RCR sama menggunakan 1,60 yang berarti perjuangan snack jagung layak buat diusahakan karena RCR>1.

Kata Kunci: Tepung Jagung, Tepung Terigu, Makanan Ringan Ekstrudat (snack jagung)

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Jagung (*zea mays L.*) salah satu tumbuhan pangan krusial masyarakat Indonesia, karena selain banyak manfaat jagung ini juga biasanya digunakan menjadi kuliner utama pengganti beras. Jagung selain untuk dikonsumsi juga dimanfaatkan untuk pakan ternak. dalam urutan bahan kuliner utama pada global, komoditas jagung menduduki urutan ketiga sehabis padi dan tepung terigu (Sinaga et al, 2022). Jagung ialah penyumbang terbesar ke 2 selesainya padi pada subsektor tumbuhan pangan (Nadiyah, 2022). Selain itu, lanjutnya dalam beberapa tahun terakhir produksi jagung cenderung meningkat, khususnya produksi jagung meningkat di tahun 2018 yaitu diperkirakan 3,69% atau setara 23,51 juta ton. oleh karena itu, dari data diperoleh dimana produktivitas jagung di Indonesia ini mengalami peningkatan setiap tahunnya. Jagung memiliki kandungan nutrisi, seperti karbohidrat, protein, serat serta beberapa vitamin serta mineral yang bagus bagi Kesehatan tubuh. Jagung bubuk lebih lentur, tahan lama, nyaman, dapat meningkatkan nutrisi (membentengi) dan memasak lebih cepat sesuai dengan kehidupan praktis modern (Saputra, 2021). Kandungan yang terdapat pada tepung jagung seperti karbohidrat, protein, serta lemak yang lumayan tinggi. menurut Suarni serta Firmansyah (2015) laporkan kandungan yang ada pada tepung maizena dalam bentuk air 10,09%, abu 2,01%, protein 8,78%, lemak 4,92%, karbohidrat 74,20%, serta 3,12% serat kasar. Jedong adalah salah satu desa yang berada pada daerah Kecamatan Wagir, Kabupaten Malang yang artinya galat satu Desa penghasil jagung yang ada pada kecamatan Wagir. Jagung memiliki kandungan karbohidrat yang tinggi sehingga potensi jagung ini untuk diolah dengan berbagai aneka produk makanan berbasis jagung. Pemanfaatan jagung di desa Jedong masih sangat minim atau belum maksimal karena masyarakat Desa Jedong hanya memanfaatkan olahan jagung dijadikan sebagai tepung jagung saja. untuk meningkatkan pemanfaatan dan mutu ekonomis dari tepung jagung ini perlu diolah menjadi produk lain, yang siap saji yaitu snack jagung.

Tepung terigu merupakan suatu bahan baku yang sering digunakan manusia dalam membuat berbagai produk pangan. Penggunaan tepung terigu di Indonesia sering digunakan dalam membuat produk pangan seperti dalam pembuatan mie, cookies, chip, roti, baik itu di industri besar maupun keperluan rumah tangga (BPS, 2000). menurut APTINDO (2016), kebutuhan di Indonesia terutama penggunaan tepung terigu mencapai tertinggi dengan nilai 5,51 juta ton dan naik sekitar tahun 2016 dengan nilai 5,91 juta ton.

Jajanan ringan ekstrudat adalah jajanan yang dibuat dengan cara memeras tepung dan pati menjadi makanan dengan penambahan makanan lain. Jagung yang digunakan adalah jagung kuning (*Zea mays L.*), dimana proses pembuatan tepung jagung yang dipakai pada penelitian ini diambil dari Desa Jedong, Kecamatan Wagir. Desa Jedong, Kecamatan Wagir adalah salah satu desa yang memanfaatkan jagung dengan membuat kelompok kecil untuk mengolah jagung ini menjadi tepung jagung dan nasi jagung. Pemanfaatan jagung dalam bentuk pangan yaitu dengan membuat tepung jagung sangat menguntungkan karena sifatnya yang fleksibel, mudah untuk diolah lagi menjadi berbagai macam jenis makanan dan tahan lama. Seiring perkembangan zaman, pola hidup masyarakat juga berubah dari cara makan yang tak sehat hingga dengan kurangnya

aktivitas fisik. salah satunya dengan mengkonsumsi jajan serta cemilan yang tinggi akan lemak serta rendah serat tetapi tak mengimbangi aktivitas fisiknya. Semakin banyak orang yang memilih menerapkan pola hidup sehat, termasuk cemilan apa yang mau dikonsumsi. Cemilan yang dibutuhkan itu bukan saja melihat aspek rasa saja, pasti diperhatikan nilai gizinya.

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Irferamun. Pembuatan snack berbahan baku jagung dapat menunjukkan hasil yang maksimal dan cukup prospektif untuk dikembangkan, hal ini karena jagung itu sendiri mengandung serat tinggi dimana kandungan serat berperan penting dalam menjaga fungsi saluran pencernaan. sehingga perlu di uji kualitas snack berbahan baku jagung. Jagung juga memiliki nilai gizi yang tinggi karenanya dengan digunakannya bahan baku pangan akan memperkaya zat gizi yang terkandung dalam snack tersebut (Ade Irferamuna, Dkk, 2009). pada penelitian sebelumnya juga oleh Handito, menyimpulkan tepung jagung dengan tepung terigu mengubah menggunakan menghasilkan pengaruh yang berbeda. dengan semakin tinggi penambahan tepung jagung meningkat rasa snack relatif berasa jagung yang dihasilkan.

Dalam pembuatan makanan ringan ekstrudat (snack jagung) belum diketahui konsentrasi terhadap kualitas snack yang baik. berdasarkan permasalahan tersebut diperlukan penelitian yang berjudul “pengaruh perbandingan tepung jagung dan tepung terigu terhadap kualitas makanan ringan ekstrudat (snack jagung) dengan uji kimia serta analisa usahanya ”.

1.2. Tujuan penelitian

Adapun tujuan penelitian ini yaitu :

1. untuk menentukan pengaruh perbandingan tepung jagung dan tepung terigu terhadap kualitas makanan ringan ekstrudat (snack jagung)
2. Menghitung kelayakan usaha dalam pembuatan makanan ringan ekstrudat (snack jagung) berdasarkan perlakuan terbaik.

1.3. Manfaat penelitian

Adapun manfaat yang diperoleh berasal penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi akademis sebagai referensi bagi peneliti selanjutnya, yang menggunakan konsep dan dasar penelitian yang sama.
2. Bagi rakyat menyampaikan pengetahuan serta info perihal pengaruh perbandingan tepung jagung dan tepung terigu terhadap kualitas makanan ringan ekstrudat (snack jagung) agar bisa dikonsumsi dengan baik.

1.4. Hipotesis

1. Diduga dampak perbandingan tepung jagung dan tepung terigu terhadap kualitas makanan ringan ekstrudat (snack jagung) terbaik
2. Diduga usaha pembuatan makanan ringan ekstrudat (snack jagung) berdasarkan perlakuan terbaik layak untuk diusahakan

DAFTAR PUSTAKA

- Atmadja, G. S. 2006. Pengembangan Produk Pangan Berbahan Dasar Jagung Quality Protein Maize (*Zea mays* L.) dengan Menggunakan Teknologi Ekstrusi.
- Aviana, T., dan Hutajulu, T. F. 2014. Karakteristik kerupuk dari tepung jagung pulut (*Zea mays* L.). *Warta Industri Hasil Pertanian*, 31(02), 70-76.
- Arief, Ratma w, Alvi y, Asropil dan Fatma Dewi, 2004. *Kajian Pembuatan Tepung Jagung Dengan Proses Pengolahan Yang Berbeda*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Lampung.
- Aidah, S. N., 2020. *Ensiklopedi Jagung: Deskripsi, Filosofi, Manfaat, Budidaya dan Peluang Bisnisnya* (Vol. 2). Penerbit KBM Indonesia.
- Aldillah, R. 2017. Strategi pengembangan agribisnis jagung di Indonesia. *Analisis Kebijakan Pertanian*, 15(1), 43-66.
- Amalia, R. R., Lestari, E., dan Safitri, N. E. 2021. Pemanfaatan jagung (*Zea mays*) sebagai bahan tambahan dalam pembuatan permen Jelly. *Teknologi Pangan: Media Informasi Dan Komunikasi Ilmiah Teknologi Pertanian*, 12(1), 123-130.
- Aini, N., Wijonarko, G., dan Sustriawan, B. 2016. Sifat fisik, kimia, dan fungsional tepung jagung yang diproses melalui fermentasi. *Agritech*, 36(2), 160-169.
- Arief, R. W. dan Asnawi, 2009. Kandungan Gizi dan Komposisi Asam Amino Beberapa Varietas Jagung. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan* 9(2):61-66.
- AOAC. 2005. *Official Methods of Analysis Association of Official Chemist*. Inc. Arlington Virginia, USA: *Associaton of Official Analytical Chemists, Inc.*
- Atmaka, W. dan Amanto. 2010. Kajian karakteristik fisikokimia tepung instan beberapa varietas jagung (*Zea mays* L.). *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian* 3: 13-20.
- Fransistika, R., Idiawati, N., dan Dest, L. 2013. Pengaruh waktu fermentasi campuran trichoderma reesei dan aspergillus niger terhadap kandungan protein dan serat kasar ampas sagu. *Jurnal Kimia Khatulistiwa*, 1(1).
- Handito, D., Basuki, E., Saloko, S., Cicilia, S., dan Suardani, N. K. N. 2022. Karakteristik cookies dari terigu dan tepung jagung fermentasi. *Prosiding SAINTEK*, 4, 197-206.
- Haq, M., Fitra, S., Madusari, S., dan Yama, D. I. 2018. Potensi kandungan nutrisi pakan berbasis limbah pelepah kelapa sawit dengan teknik fermentasi. *Prosiding Semnastek*.
- Irferamuna, A., dan Yulastri, A. 2019. Formulasi Biskuit Berbasis Tepung Jagung Sebagai Alternatif Camilan Bergizi. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Humaniora*, 8(2), 221-226.
- Junianto, J. 2022. Pengaruh Penambahan Tepung Spirulina Terhadap Komposisi Proksimat Donat. *Juvenil: Jurnal Ilmiah Kelautan dan Perikanan*, 3(3), 73-78.
- Karnila, R., Astawan, M., Sukarno, S., dan Wresdiyati, T. 2011. Analisis kandungan nutrisi daging dan tepung teripang pasir (*Holothuria scabra* J.) segar. *Berkala Perikanan Terubuk*, 39(2).
- Lapui, A. R., Nopriani, U., dan Mongi, H. 2021. Analisis Kandungan Nutrisi Tepung Jagung (*Zea mays* Lam) dari Desa Uedele Kecamatan Tojo Kabupaten Tojo Una-Una untuk Pakan Ternak. *Agropet*, 18(2), 42-46.

- Lestari, E., Kiptiah, M., dan Apifah, A. 2017. Karakterisasi Tepung Kacang Hijau Dan Optimasi Penambahan Tepung Kacang Hijau Sebagai Pengganti Tepung Terigu Dalam Pembuatan Kue Bingka. *Jurnal Teknologi Agro-Industri*, 4(1), 20-34.
- Muhandri, T., Zulkhaiar, H., Subarna, S., dan Nurtama, B. 2012. Komposisi kimia tepung jagung varietas unggul lokal dan potensinya untuk pembuatan mi jagung menggunakan ekstruder pencetak. *Jurnal Sains Terapan*, 2(1), 11-18.
- Nasir, S. Q., dan Harijono, H. 2018. Pengembangan Snack Ekstrusi Berbasis Jagung, Kecambah Kacang Tunggak Dan Kecambah Kacang Kecipir Dengan Linear Programming. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 6(2).
- OKTA L, S. H. 2017. Analisis Pemasaran Jagung sebagai Pakan Ternak Unggas di Kecamatan Bakung Kabupaten Blitar.
- Oktavia, D. A. 2007. Kajian SNI 01-2886-2000 Makanan Ringan Ekstrudat. *Jurnal Standarisasi*, 9(1), 1-9.
- Suarni dan Widowati, 2008. Struktur, Komposisi, dan Nutrisi Jagung. Balai Penelitian Tanaman Serelia, Maros, Balai.
- Suarni dan Firmansyah, 2005. Beras Jagung: Prosesing dan Kandungan Nutrisi sebagai Bahan Pangan Pokok. Prosiding Seminar dan Lokakarya Nasional Jagung. Makassar, 393-398.
- Siti Tsaniyatul Miratis Sulthoniyah, M. 2022. Karakteristik Terasi Bubuk dari Limbah Industri Udang dan Ikan Teri (*Stolephorus sp.*). *Characterization of Fermented Product from Shrimp Waste and Anchovy (Stolephorus sp.)*, 50(1), 1377-1383.
- Sinaga, P. W., Napoleon, A., dan Hermawan, A. 2022. Respon Tanaman Jagung (*Zea Mays Saccharata L*) Di Sebabkan Oleh Penambahan Pupuk Kandang Sapi Dan Pupuk Nitrogen (Doctoral dissertation, Sriwijaya University).
- Saputra, F. A. 2021. Pengaruh Substitusi Tepung Jagung (*Zea Mays L.*) Pada Pembuatan Kue Semprit Terhadap Daya Terima Konsumen. *Jurnal Sains Boga*, 4(1), 28-33.
- Suarni, S., dan Yasin, M. 2015. Jagung sebagai sumber pangan fungsional.
- Suarni, S. 2009. Prospek pemanfaatan tepung jagung untuk kue kering (cookies).
- Syahrul, M. 2022. Kaji Banding Nilai Nutrisi Pakan Silase Mollases Multinutrient Soft (Smms) Dengan Sumber Serat Kasar Yang Berbeda (Doctoral dissertation, Universitas Bosowa).
- Winarno FG. 2004. Kimia Pangan dan Gizi, PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Widodo, I. W. D., dan Setijorini, I. L. E. 2021. Tanaman Pangan Utama Di Indonesia. *Budi Daya Tanaman Pangan Utama. Cetakan Ke. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka*, hal, 1-511.
- Wahyuni, R. 2020. *Studi Pembuatan Susu Jagung Manis (Zea Mays Saccharata)* (Doctoral Dissertation, Universitas Bosowa).
- Wiyono, F. P., Lestario, L. N., dan Kristijanto, A. I. Evaluasi Mutu Gizi dan Organoleptik” Butter Cookies” MOCORIN (Modifikasi Tepung Jagung Lokal (*Zea mays L.*)–Bekatul) *The Nutritional’s Evaluation and Organoleptic of MOCORIN (Modification of Local Corn (Zea mays L.)-Rice Bran Flour) “Butter Cookies”*.