

**ANALISIS PEMBUATAN KERIPIK SUKUN (*Artocarpus communis* Forst)
PADA BERBAGAI TINGKAT KEMATANGAN BUAH**

*Analysis of Making Breadfruit Chips (*Artocarpus communis* Forst)
at Various Levels of Fruit Ripeness*

Nurul Muchlizah Z¹, Marliana S. Palad^{2*}, Sri Hajriani AR³, Ravika Mutiara⁴ dan Aminah⁵

^{1,2,3,4}*Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Cokroaminoto Makassar*

⁵*Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Muslim Indonesia, Makassar*

^{2*)}*lallypalad@yahoo.co.id*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh pemberian campuran bawang putih dan garam terhadap keripik sukun setelah perendaman berdasarkan tingkat kematangan buah sukun (*Artocarpus communis*, Forst), yang dilaksanakan di Laboratorium Kimia dan Nutrisi Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin Makassar pada bulan Juni hingga Juli 2021. Data yang diperoleh diolah secara Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan tiga kali ulangan. Perlakuan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pemberian bawang putih dan garam dengan perbandingan: tanpa bawang putih dan garam (B1); 5% bawang putih (B2); 5% bawang putih : 0,2% garam (B3); dan 0,2% garam (B4); yang diberikan pada buah sukun muda (A1), sukun tua (A2) dan sukun masak (A3). Parameter yang dianalisis adalah kadar air, kadar pati, kadar abu dan uji organoleptik yaitu warna, rasa dan aroma. Semakin tua buah sukun sebagai bahan pembuatan keripik dengan memberikan bawang putih semakin banyak dan tanpa garam, akan meningkatkan kadar pati (0.039) dan mengurangi kadar abu (1.283) pada keripik sukun, tetapi keripik sukun yang dibuat dari buah yang masak dengan penambahan bawang putih dan garam yang semakin banyak, akan mengurangi kandungan kadar air pada keripik (4.084). Pada uji organoleptik, maka respon panelis terhadap keripik sukun yang dibuat dari buah sukun masak yang diberi bawang putih 5% tetapi tidak diberi garam merupakan keripik yang lebih disukai dibanding perlakuan lainnya untuk semua parameter baik warna, rasa maupun aroma.

Kata kunci : bawang putih, garam, keripik, kematangan buah, sukun

ABSTRACT

*This study aims to see the effect of giving a mixture of garlic and salt to breadfruit chips after soaking based on the maturity level of breadfruit (*Artocarpus communis*, Forst), which was carried out at the Laboratory of Chemistry and Animal Food Nutrition, Faculty of Animal Husbandry, Hasanuddin University Makassar from June to July 2021. The data obtained were processed in a Completely Randomized Design (CRD) with three replications. The treatments used in this study were garlic and salt in a ratio of non garlic and salt (B1); 5% garlic (B2); 5% garlic : 0,2% salt (B3); and 0,2% salt (B4); which were given to young breadfruit (A1); old breadfruit (A2); and cooked breadfruit (A3). Parameters analyzed were water content, starch, ash and organoleptic tests, namely colour, taste and aroma. The older the breadfruit as an ingredient for making chips by adding more garlic and without salt, it will increase the starch content (0.039) and reduce the ash content (1.283) of the breadfruit chips, but the breadfruit chips made from ripe fruit with the addition of more garlic and salt will reduce the water content of the chips (4.084). In the organoleptic test, the panellists' response to breadfruit chips made from ripe breadfruit with 5% garlic but not salt was the preferred chips compared to other treatments for all parameters colour, taste and aroma.*

Keywords : garlic, salt, chips, fruit ripeness, breadfruit

PENDAHULUAN

Sukun (*Artocarpus communis* Forst) merupakan salah satu jenis buah-buahan

yang mempunyai banyak manfaat dan dapat digunakan sebagai sumber karbohidrat,

yang berpotensi tinggi untuk menjadi alternatif pengganti jika makanan pokok tidak tersedia dalam jumlah yang cukup (Purwanita, 2013). Akan tetapi dalam penggunaan buah sukun ini mempunyai masalah utama karena cepat sekali mengalami kerusakan secara alami. Terutama buah yang masak akan cepat terjadi pelembekan dan tidak dapat diterima untuk dikonsumsi (Hendalastuti & Rojidin, 2006).

Pemanfaatan sukun sebagai bahan makanan pangan semakin penting, sejak pemerintah mulai melancarkan program diversifikasi pangan. Adanya kandungan gizi yang baik dari sukun, dengan sendirinya sukun mempunyai prospek yang cerah sebagai komoditas agroindustri diwaktu mendatang (Widowati, 2003).

Berdasarkan hal diatas maka peneliti mencoba meneliti pemanfaatan sukun menjadi keripik sehubungan dengan program pemerintah yaitu program diversifikasi pangan dengan penambahan campuran bawang putih dan garam, yang merupakan salah satu usaha ke arah peningkatan manfaat sukun dalam bentuk yang lain, sehingga nilai ekonomisnya akan lebih tinggi dan lebih digemari oleh masyarakat secara luas.

Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh pemberian campuran bawang putih dan garam terhadap keripik sukun setelah dilakukan perendaman pada berbagai tingkat kematangan buah sukun.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Kimia dan Nutrisi Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin Makassar yang berlangsung pada bulan Juni hingga Juli 2021.

Bahan dan Alat

Bahan baku yang digunakan dalam penelitian ini adalah buah sukun yang terdiri atas buah muda, buah tua dan buah masak yang diperoleh dari Kecamatan Mallawa, Kabupaten Maros serta bawang putih dan garam dari Pasar Terong Makassar.

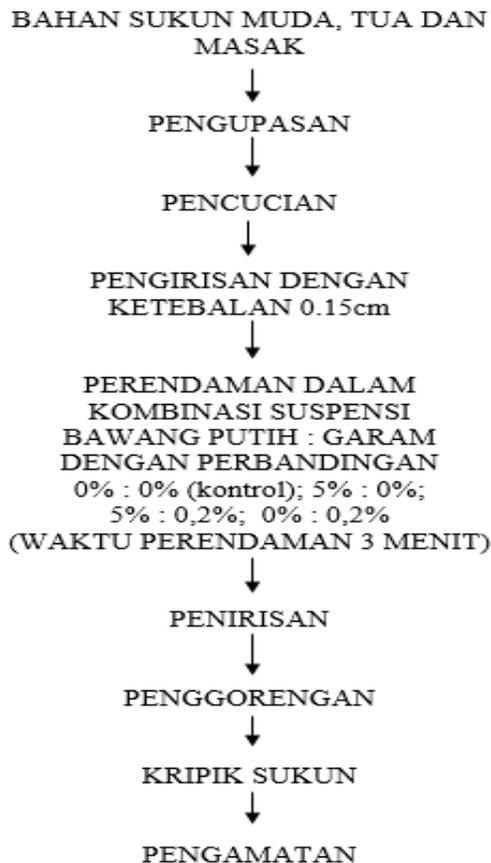
Bahan kimia yang digunakan dalam penelitian ini adalah HCl 3%, NaOH 10 %, CH₃COOH, H₂O, H₂SO₄ 25 %, Larutan pati, larutan thin sulfat, (Na₂S₂O₃) 0,1 % dan garam (NaCl).

Peralatan yang digunakan adalah pisau anti karat, wajan, baskom, neraca analitik, erlemeyer, labu ukur, corong, stop watch, pipet ukur pendingin balik, batu didih, buret, oven, eksikator, cawan, tanur,

gegep, gelas piala, statif, pengaduk, kertas saring dan spektrophotometer UV-VIS.

Cara Pembuatan

Prosedur pembuatan keripik sukun dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 1. Prosedur pembuatan keripik sukun

Metode Analisis

Penelitian ini dilaksanakan dalam bentuk Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan perlakuan sebagai berikut :

- A1 = Buah sukun muda
- A2 = Buah sukun tua
- A3= Buah sukun masak

Pemberian campuran bawang putih dengan garam dengan perbandingan konsentrasi suspensi (B) :

- B1= kontrol, tanpa bawang dan garam
- B2= 5% bawang putih
- B3= 5% bawang putih : 0,2% garam
- B4= 0,2% garam

Kedua perlakuan tersebut dikombinasikan sehingga terdapat 12 perlakuan yang masing-masing diulang sebanyak tiga kali, sehingga terdapat 36 unit percobaan. Hal-hal yang diamati adalah: Kadar Air; Kadar Pati; Kadar Abu; dan Uji Sensorik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

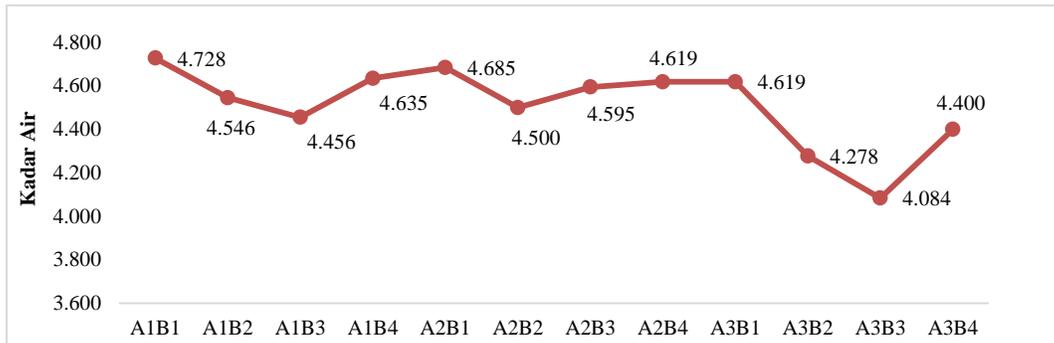
Kadar Air

Berdasarkan hasil uji sidik ragam ternyata perlakuan perendaman pada suspensi bawang putih dan garam pada berbagai tingkat kematangan buah memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap kadar air keripik sukun yang dihasilkan.

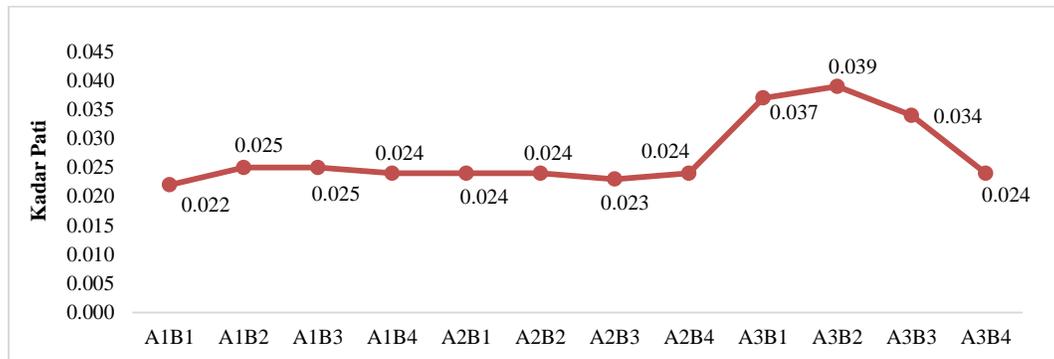
Berdasarkan hasil penelitian seperti terlihat pada gambar 2, maka kadar air keripik sukun yang terbuat dari buah sukun masak dengan perlakuan suspensi bawang putih dan garam semakin banyak (A_3B_3) cenderung semakin rendah (4.08). Kondisi ini diduga karena adanya ikatan disulfide yang dikenal dengan jembatan S-S yang bersifat hidrofob yang tidak suka

berhubungan dengan air sehingga ikatan polypeptida mengulung. Adanya garam terjadi hidrasi ion yaitu setiap ion garam menarik molekul-molekul air dari bahan.

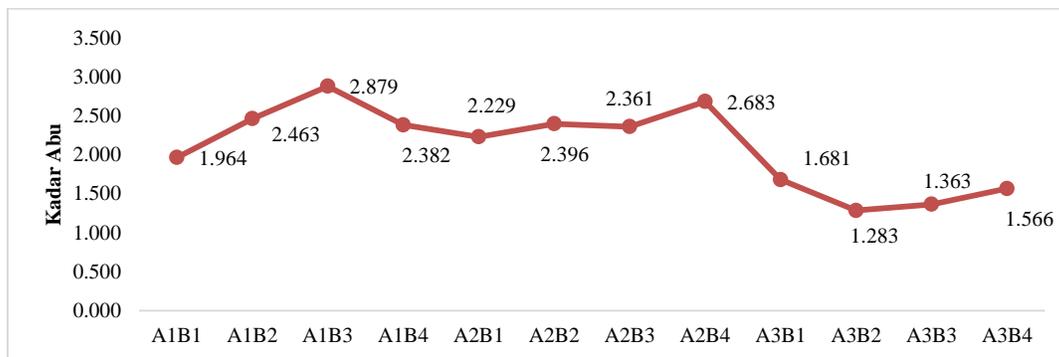
Semakin besar kadar garam, semakin banyak air yang ditarik oleh ion hidrat (Yousif, 2012).



Gambar 2. Pengaruh bawang putih dan garam pada berbagai tingkat kematangan buah sukun terhadap kadar air keripik sukun



Gambar 3. Pengaruh bawang putih dan garam pada berbagai tingkat kematangan buah sukun terhadap kadar pati keripik sukun



Gambar 4. Pengaruh bawang putih dan garam pada berbagai tingkat kematangan buah sukun terhadap kadar abu keripik sukun

Kadar Pati

Berdasarkan hasil uji sidik ragam ternyata perlakuan perendaman pada suspensi bawang putih dan garam pada berbagai tingkat kematangan buah memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap kadar pati keripik sukun yang dihasilkan.

Berdasarkan hasil penelitian seperti terlihat pada gambar 3, bahwa dengan perlakuan suspensi bawang putih dengan garam pada tingkat kematangan buah yang berbeda maka kadar pati cenderung meningkat (0.039) dengan semakin matangnya buah sukun dan semakin banyaknya bawang putih yang diberikan (A3B2). Hal ini disebabkan karena akibat terjadinya ikatan berantai dari pati sukun dengan sejumlah satuan glukosa bawang putih dengan ikatan alfa membentuk oligosakarida atau polisakarida (Utiya, dkk., 2017). Pada sukun yang lebih tua pati yang dikandungnya lebih tinggi, sehingga dengan perendaman yang dilakukan pada tingkat kematangan buah yang tepat akan diperoleh mutu yang baik (Nurchahyo, dkk., 2014).

Kadar Abu

Abu suatu bahan adalah residu yang diperoleh setelah pengrusakan bahan organik dari bahan dengan jalan

memanaskannya dan mengabukannya sehingga diperoleh bobot yang tepat (Mahmud, dkk., 2013).

Berdasarkan hasil uji sidik ragam ternyata perlakuan perendaman pada suspensi bawang putih dan garam pada berbagai tingkat kematangan buah memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap kadar abu keripik sukun yang dihasilkan.

Berdasarkan hasil penelitian seperti terlihat pada gambar 4, bahwa dengan perlakuan suspensi bawang putih dengan garam pada tingkat kematangan buah yang berbeda maka kadar abu cenderung menurun terutama pada sukun masak dan semakin banyaknya bawang putih yang diberikan (A3B2). Hal ini mungkin disebabkan adanya bahan mineral bawang putih yang tertinggal sebagai residu akibat pengrusakan bahan organik dari bahan. Sukun muda mempunyai kadar abu yang lebih tinggi dari pada sukun masak (Widowati, 2003).

Uji Organoleptik

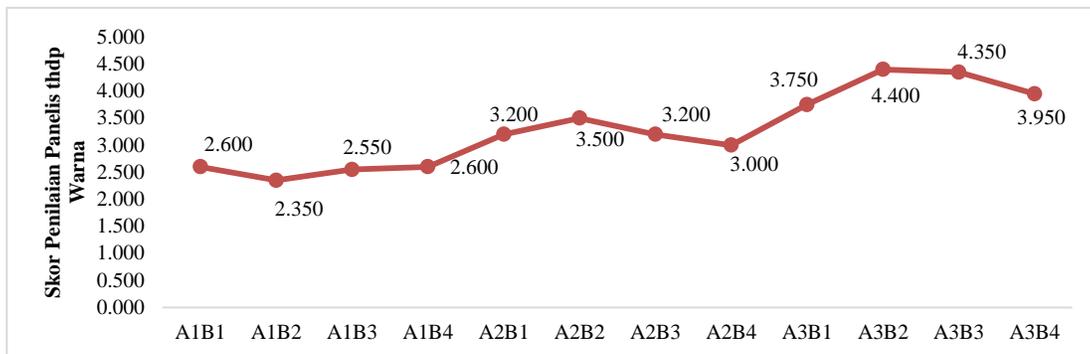
Warna

Penilaian warna yang paling disukai adalah keripik sukun yang terbuat dari buah masak yang diberi campuran bawang putih 5% dan tidak diberi garam (A3B2) dan penilaian warna yang tidak disukai oleh

panelis adalah keripik sukun yang dibuat dari buah sukun yang muda dan diberi bawang putih tetapi tidak diberi garam (A1B2) (Gambar 5).

Berdasarkan gambar 5, penilaian panelis terhadap warna keripik sukun tidak selamanya menyukai kombinasi perlakuan bawang putih dan garam, demikian pula

terhadap tingkat kematangan yang berbeda. Namun secara keseluruhan respon panelis terhadap kombinasi perlakuan bawang putih dan garam pada keripik sukun yang dibuat dari buah sukun yang masak lebih disukai warnanya jika dibanding yang lebih muda pada tingkat perlakuan yang sama.



Gambar 5. Pengaruh bawang putih dan garam pada berbagai tingkat kematangan buah sukun terhadap skor penilaian panelis terhadap warna keripik sukun

Warna yang lebih gelap pada sukun yang lebih muda disebabkan oleh reaksi *browning enzimatis* antara enzim polifenol oksidase yang berkontak langsung dengan oksigen di udara saat penguapan dan pendiaman sukun (Presesti, dkk., 2016).

Rasa

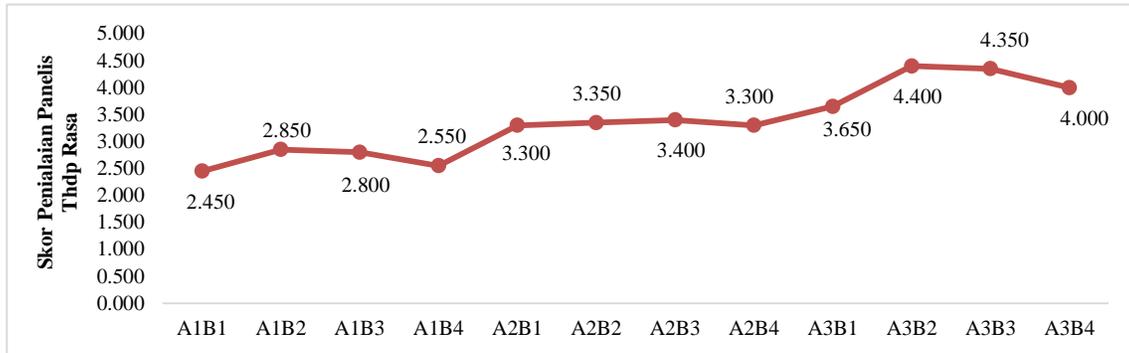
Penilaian rasa yang paling disukai adalah keripik sukun yang terbuat dari buah masak yang diberi bawang putih (5%) tetapi tidak diberi garam (A3B2) dan penilaian rasa yang tidak disukai oleh panelis adalah keripik sukun yang dibuat dari buah sukun

muda dan tidak diberi bawang putih maupun garam (A1B1) (Gambar 6).

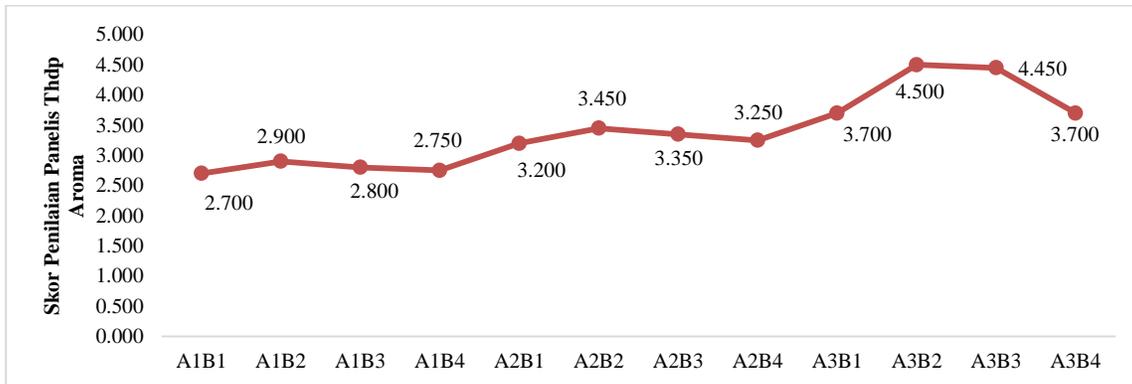
Berdasarkan gambar 6, bahwa pada sukun masak yang diberi perlakuan bawang putih dan garam respon panelis terhadap rasa keripik sukun lebih disukai dibanding dengan sukun muda dan sukun tua dengan perlakuan yang sama. Ini mungkin disebabkan karena rasanya lebih manis dibanding pada sukun muda dan sukun tua (Pratiwi, 2013). Disamping itu juga penambahan bawang putih berpengaruh terhadap rasa keripik sukun yang

dihasilkan, dimana suatu konsumsi makanan lebih diatur oleh rasa, kebiasaan

dan tradisi dari pada keperluan (Sunarwati, 2012).



Gambar 6. Pengaruh bawang putih dan garam pada berbagai tingkat kematangan buah sukun terhadap skor penilaian panelis terhadap rasa keripik sukun



Gambar 7. Pengaruh bawang putih dan garam pada berbagai tingkat kematangan buah sukun terhadap skor penilaian panelis terhadap aroma keripik sukun

Aroma

Penilaian aroma yang paling disukai adalah keripik sukun yang terbuat dari buah masak yang diberi bawang putih tetapi tidak diberi garam (A3B2) dan penilaian aroma yang tidak disukai oleh panelis adalah keripik sukun yang dibuat dari buah sukun muda yang tidak diberi bawang putih maupun garam (A1B1) (Gambar 7).

Berdasarkan gambar diatas, bahwa pada sukun masak yang diberi perlakuan bawang putih dan garam respon panelis terhadap aroma keripik yang dibuat dari buah sukun masak lebih disukai dibanding keripik yang dibuat dari sukun muda dan tua yang diberi perlakuan yang sama. Adapun penilaian aroma yang berbeda-beda terhadap keripik sukun tersebut diatas disebabkan karena indra bagi setiap orang

(panelis) kepekaannya berbeda-beda. Menurut Winarno (2004), kepekaan indra hidung diperkirakan berkurang 1% setiap bertambahnya umur 1 tahun.

KESIMPULAN

1. Pembuatan keripik sukun dengan perlakuan perendaman suspensi bawang putih dan garam pada berbagai tingkat kematangan buah memperlihatkan pengaruh yang tidak berbeda nyata terhadap kadar air, kadar abu dan kadar pati yang dihasilkan.
2. Semakin tua buah sukun sebagai bahan pembuatan keripik dengan memberikan bawang putih semakin banyak dan tanpa garam, akan meningkatkan kadar pati (0.039) dan mengurangi kadar abu (1.283) pada keripik sukun, tetapi keripik sukun yang dibuat dari buah yang masak dengan penambahan bawang putih dan garam yang semakin banyak akan mengurangi kandungan kadar air pada keripik (4.084).
3. Pada uji organoleptik, respon panelis terhadap keripik sukun yang dibuat dari buah sukun masak yang diberi bawang putih 5% tetapi tidak diberi garam merupakan keripik yang lebih disukai dibanding perlakuan lainnya untuk semua parameter baik warna, rasa maupun aroma.

DAFTAR PUSTAKA

- Hendalastuti, H. R. & A. Rojidin, (2006). *Identifikasi Sentra Produksi Buah dan Penanganan Pasca Panen Sukun Segar*. Laporan Hasil Penelitian Loka Litbang Hasil Hutan Bukan Kayu.
- Mahmud, D. A., Djalal R & Imam T. (2013). *Pengaruh Substitusi Tepung Tapioka dengan Tepung Sukun (Artocarpus communis) terhadap Kadar Lemak, Abu, Serat Kasar dan Kekenyalan Bakso Sapi*. Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya. Malang.
- Prasesti, G. K., Ardana, M., & Rusli, R. (2016). Karakteristik fisikokimia eksipien tablet dari pati sukun (*Artocarpus communis*). *Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences*, 3(2), 204–210. <https://doi.org/10.25026/mpc.v3i2.108>
- Purwanita, R.S. (2013). *Eksperimen Pembuatan Egg Roll Tepung Sukun (Artocarpus altilis) dengan Penambahan Jumlah Tepung Tapioka yang Berbeda*. Skripsi. Teknologi Jasa dan Produksi, Universitas Negeri Semarang, Semarang.
- Sunarwati, D.A., Rosidah, & Saptariana. (2012). Pengaruh substitusi tepung sukun terhadap kualitas brownies kukus. *Jurnal Food Science and Culinary Education Journal*.
- Widowati, S. (2003). *Prospek Tepung Sukun untuk Berbagai Produk Makanan Olahan dalam Upaya Menunjang Diversifikasi Pangan*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Winarno F.G., (2004). *Kimia pangan dan gizi*. Gramedia. Jakarta.
- Yousif, E.I., Gadallah, M.G.E. & Sorour, A.M. (2012). Physico-chemical and rheological properties of modified corn starches and its effects on noodle quality. *Annals of Agricultural Science*, 57 (1): 19-27.

Nurchahyo, E., Amanto, B.S., & Nurhatadi. (2014). Kajian penggunaan tepung sukun (*Artocarpus communis*) sebagai substitusi tepung terigu pada pembuatan mie kering. *Jurnal Teknosains Pangan*, ISSN: 2302-0733, 3: 57-65.

Utiya L.B., Wiwik S.W., & Nurud D. (2017). Karakteristik mie kering terbuat dari tepung sukun (*Artocarpus altilis*) dan penambahan telur. *Jurnal Agroteknologi*, 11 (1): 23-34