

PEMANFAATAN TEPUNG KULIT PISANG, TEPUNG IKAN LELE DAN TEPUNG UMBI MERAH DALAM PEMBUATAN BISKUIT MAKANAN TAMBAHAN ANAK SEKOLAH DASAR DALAM RANGKA PENCEGAHAN STUNTING

(Utilization of Banana Peel Flour, Cat Fish Flour, Sweet Potato Flour in Biscuit Product for Elementary Children)

Afrinia Eka Sari^{1*}, Tri Marta Fadhilah¹, Dinda Marizka Alvioni¹

¹Program Studi Ilmu Gizi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Mitra Keluarga

*Email: afrinia_nutri@yahoo.com

ABSTRAK

Latar belakang: Pemanfaatan tepung kulit pisang dengan penambahan tepung ikan lele dan tepung umbi merah diharapkan dapat menjadi pilihan makanan tambahan bagi anak sekolah dasar. Pemilihan tepung kulit pisang bertujuan untuk meningkatkan manfaat limbah kulit pisang menjadi suatu produk pangan yang memiliki nilai gizi tinggi. Disamping itu pemanfaatan tepung lele dan umbi bertujuan untuk meningkatkan kandungan gizi dari produk biskuit tersebut. Metode: Penelitian ini merupakan penelitian descriptive eksperimental dimana pada pembuatan biskuit ini ada tiga formula yang digunakan yang merupakan perbandingan antara tepung terigu yang digunakan dengan tepung kulit pisang, dimana: Formula F1 (30% TP: 70% TT), formula 2 (20% TP: 80% TT), formula 3 (10% TP: 90% TT). Hasil: uji proksimat ketiga produk tersebut tidak berbeda nyata, sedangkan untuk uji penerimaan formula 3 lebih disukai diantara ketiga produk

Kata Kunci : analisa proksimat, beta karoten, biskuit, tepung kulit pisang

ABSTRACT

Background: Utilization of banana peel flour with the addition of catfish flour and red sweet potato flour is expected to be an additional food choice for elementary school children. The aims of experiment to increase the benefits of banana peel waste into a food product that has high nutritional value. The use of flour, catfish and tubers aims to increase the nutritional content of the biscuit product. Method: This research is an experimental descriptive study where in the making of biscuits there are three formulas used which are the ratio between wheat flour used with banana peel flour, where: Formula F1 (30% TP: 70% TT), formula 2 (20% TP: 80% TT), formula 3 (10% TP: 90% TT). Results: The proximate test results of the three products are not significantly different, while for the acceptance test of formula 3 it is preferred among the three products

Key words : banana flour peel, beta carotene, biscuit, proximat analyzed

PENDAHULUAN

Stunting masih menjadi salah satu masalah utama yang belum terpecahkan di Indonesia. Salah satu pencegahannya adalah dengan memberikan asupan yang bergizi dan seimbang kepada anak – anak. Berdasarkan data riskesdas 2013 angka kurang gizi pada anak usia 5-12 tahun adalah sebesar 11,2 %. Pemberian makanan tambahan khususnya bagi kelompok rawan merupakan salah satu strategi suplementasi dalam mengatasi masalah gizi (Juknis PMT kemenkes, 2017). Salah satu alternative intervensi yang dapat diberikan adalah biskuit.

Buah pisang merupakan komoditi buah tropis yang banyak ditemukan di seluruh wilayah Indonesia. Berdasarkan *outlook* komoditas pisang tahun 2016 total produksi pisang (*Musa sp*) pada tahun 2015 mencapai 77,64 ton/ha. Peningkatan produksi pisang kurun waktu per tahun mencapai 3,94%. Hal ini menyebabkan peningkatan limbah kulit pisang, sehingga diperlukan cara untuk mengolah limbah kulit pisang. Kulit pisang merupakan 40% dari total berat buah pisang, umumnya dimanfaatkan kembali menjadi pakan ternak, diekstrak untuk menghasilkan senyawa – senyawa tertentu yang bermanfaat, pupuk atau dibuang menjadi limbah padat (Okorie dkk,2015). Kandungan gizi pada kulit pisang cukup lengkap, seperti karbohidrat, lemak, protein, kalsium, fosfor, zat besi, vitamin B, vitamin C dan air. Kulit pisang memiliki jumlah protein sekitar 7,57% hampir memenuhi 50% kebutuhan harian balita yaitu 12% (Aboul Enein Ahmed M dkk,2016). Pemanfaatan

kulit pisang dalam pembuatan biskuit tambahan memiliki alasan dikarenakan biskuit merupakan produk yang memiliki umur simpan lebih panjang, mudah dikemas, mudah didistribusikan dan mudah diterima oleh masyarakat disamping itu juga untuk menciptakan suatu produk makanan berbasis pangan lokal.

Penambahan tepung ubi orange bertujuan untuk menambah nilai serat dan kandungan vitamin B, Ubi jalar orange memiliki kandungan bahan kering antara 16- 40%, dari jumlah tersebut sekitar 75-90% adalah karbohidrat (Rahman,dkk.2015). Tepung ikan lele tinggi akan kandungan protein. Substitusi Tepung ikan lele dan Tepung kepala ikan lele akan meningkatkan protein dan kalsium dalam produk cookies (Nastiti,2019). Tepung kepala ikan lele memiliki kandungan kalsium yang tinggi, yakni 4x kalsium dari susu skim.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan menggunakan rancangan acak lengkap. Alat yang digunakan diantaranya: oven, baskom, cetakan biskuit,sendok,pisau, loyang sedangkan bahan yang digunakan diantaranya: tepung kulit pisang, tepung ikan lele, tepung umbi merah,margarin,tepungterigu,telur, vanili,gula halus.

Cara pembuatannya: Bahan seperti margarin,gula halus,susu skim dan garam diaduk dengan kecepatan tinggi selama 7 menit, setelah itu dimasukkan air,telur,tepung terigu,tepung kulit pisang,tepung ikan lele dan tepung

umbi merah. Setelah selesai adonan didinginkan selama 10 menit dikulkas, kemudian adonan dicetak dengan ketebalan 3 mm dan dioven

selama 20 menit pada suhu 150 derajat celcius. Analisa yang dilakukan diantaranya uji proksimat dan beta karoten dan uji hedonik.

Tabel 1. Formulasi Pembuatan biskuit

Perlakuan	Proporsi tepung kulit pisang, tepung terigu, tepung ubi jalar, dan tepung ikan lele
P1	10% : 90%:0.05%
P2	20% : 80%:0.05%
P3	30% : 70%:0.05%

HASIL DAN PEMBAHASAN

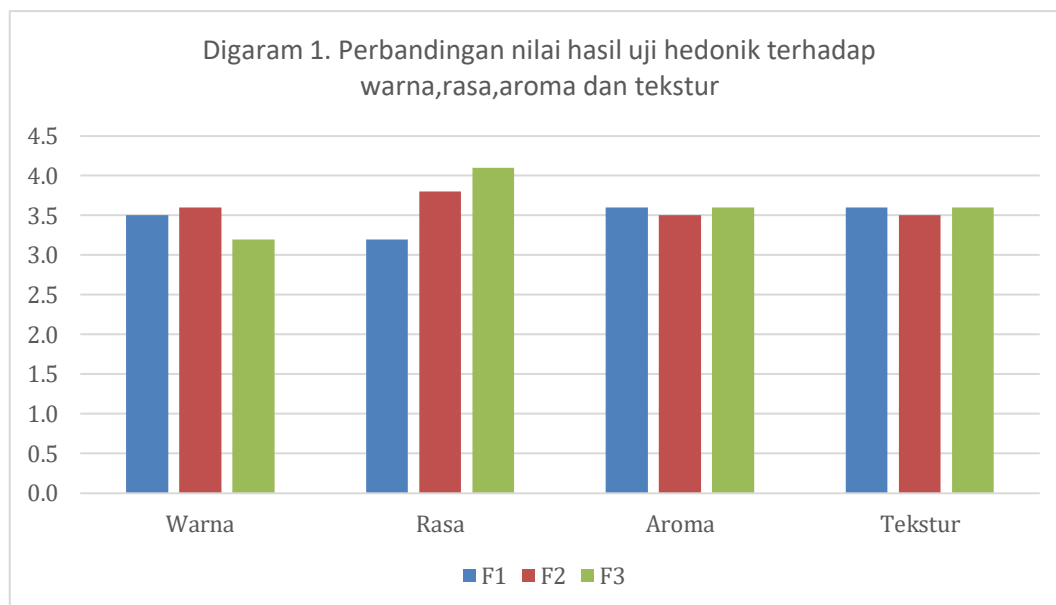
Karakteristik biskuit yang dihasilkan secara fisik berwarna coklat susu, yang berkontribusi terhadap warna biskuit diantaranya dari bahan kulit pisang, dimana kulit pisang yang dikeringkan sebelum digunakan menjadi browning karena proses mailard (ho lee hoon, 2016). Dilihat dari kandungan gizi semakin banyak tepung pisang yang ditambahkan maka semakin tinggi kandungan karbohidratnya berdasarkan tabel 2, semakin rendah kadar airnya tetapi kandungan vitamin B1 dan B2 nya juga rendah.

Perbedaan kesukaan panelis terhadap tekstur produk biscuit disebabkan kandungan pektin pada kulit pisang dapat menghasilkan gel yang membantu meningkatkan tekstur sehingga dapat bermanfaat meningkatkan sensori pada produk pangan (Chaplin,2002). Penambahan tepung terigu tetap dilakukan dikarenakan gluten yang dapat membentuk tekstur cookies hanya ada pada bahan terigu (Subandoro,2014)

Tabel 2. Hasil uji kandungan gizi biskuit formula P1,P2 dan P3

Parameter uji	Formula P1	Formula P2	Formula P3
Vitamin B1	1,09 mg/kg	3,16 mg/kg	6,56 mg/kg
Vitamin B2	10,07 mg/kg	15,65 mg/kg	31,36 mg/kg
Vitamin B6	6,65 mg/kg	5,26 mg/kg	17,76 mg/kg
Kadar air	2,69%	6,19 %	3,68%
Kadar abu	2,72%	2,78%	3,30%
Protein	8,49%	8,19%	12,24%
Lemak	14,21%	13,13%	15,54%
Karbohidrat	68,20%	65,95 %	61,54%
Energi	434,65 kkal/100 gr	414,73 kkal/100 g	435,38 kkal/100 g
Beta karoten	0,65 mg/kg	1,74 mg/kg	1,40 mg/kg

Sumber: Lab AAS,2019



Keterangan nilai :

1= Sangat tidak suka, 2= Tidak suka, 3 = Agak suka, 4 = Suka, 5= sangat suka

KESIMPULAN

Penambahan tepung kulit pisang, tepung ikan lele dan tepung umbi dapat mengurangi penggunaan tepung terigu, disamping itu juga dapat menambah nilai gizi produk biskuit tersebut. Daya terima produk biskuit tersebut juga disukai, dari hasil uji proksimat nilai kalori biskuit tersebut cukup tinggi sehingga memenuhi apabila digunakan sebagai makanan tambahan anak sekolah (PMTAS) dalam rangka pencegahan stunting.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kemenristekdikti yang telah mendanai penelitian ini melalui hibah PDP dan STIKes Mitra Keluarga sebagai institusi tempat peneliti bekerja yang telah mendukung berjalannya kegiatan penelitian ini

DAFTAR PUSTAKA

Aboul Enein Ahmed M.2016. *Identification Of Phenoloc*

Compounds From Banana Peel (Musa Paradaisica L) as antioxidant and antimicrobial agents. Journal of Chemical and Pharmaceutical research 8(4):46:55.ISSN 0975 – 7384.

Adeola A Abiodun, Ohizua R Ehimen.2018. *Physical, chemical, and sensory properties of biscuit prepared from flour blends of unripe cooking banana, pigeon pea and sweet potato. Wiley Food Science And Nutrition.*6:532-540. DOI:10.1002/fsn3.590.

Chaplin, 2002. *Functional properties of mung bean flour. J. Sci. Journal Food Agriculture* 32 (3): 175-180.

Ho Hoon Lee, Wahidah Nadratul binti Abdul Latif.2016. *Nutritional composition, physical properties, and sensory evaluation of cookies prepared from wheat flour and pitaya*

(hylo cereus Undatus) peel flour blends. Cogent Food and Agriculture.2:1136369

Kementrian Kesehatan RI.2017. Petunjuk Teknis Pemberian Makanan Tambahan (Balita-Ibu hamil-Anak Sekolah). KEMENKES RI

Nastiti Nurria A,Christyaningsih Juliana.2019.Pengaruh substitusi tepung ikan lele terhadap pembuatan cookies bebas gluten dan kasein sebagai alternative jajanan anak autism spectrum disorder. Media Gizi Indonesia 14(1) 35-43.

Pusat data dan sistem informasi pertanian kementrian pertanian. 2016. Outlook komoditas pertanian subsektor hortikultura.ISSN 1907 – 1507

Subandoro R.H., Basito dan Atmaka W. 2013. Pemanfaatan Tepung Millet Kuning dan Tepung Ubi Jalar Kuning Sebagai Subtitusi Tepung Terigu dalam Pembuatan Cookies Terhadap Karakteristik Organoleptik dan Fisikokimia. Jurnal Teknosains Pangan Vol 2 No 4.

Syahrudin AN dkk. 2015. Identifikasi Zat Gizi dan Kualitas Tepung Kulit Pisang Raja (*Musa Sapientum*) dengan Metode Pengeringan Sinar Matahari dan Oven. Media Gizi Pangan.Vol XIX Edisi 1.

Okorie, D. O., Eleazu, C. O., dan Nwosu, P. 2015. *Nutrient and Heavy Metal Composition of Plantain (Musa paradisiaca) and Banana (Musa paradisiaca) Peels*. Journal of Nutrition & Food Sciences. 5 (370) : 1 – 3.