

ISBN NO: 978-602-51262-0-8

Ermiaati

PROSIDING



SEMINAR NASIONAL

INOVASI TEKNOLOGI DALAM MEWUJUDKAN
KEMANDIRIAN PANGAN NASIONAL
BERKELANJUTAN

GEDUNG SERBA GUNA POLITANI
RABU 4 OKTOBER 2017

DISELENGGARAKAN OLEH



POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI
PAYAKUMBUH

DIDUKUNG OLEH:



BNI



Bank Nagari



Mitra Kerinci
BNI Group

Telkom
Indonesia

TEMA
Inovasi Teknologi Dalam Mewujudkan Kemandirian Pangan
Nasional Berkelanjutan

PAYAKUMBUH, 04 OKTOBER 2017



Penyelenggara:
POLITEKNIK PERTANIAN
NEGERI PAYAKUMBUH



ISBN : 978-602-51262-0-8

DAFTAR ISI

SAMBUTAN DIREKTUR.....	iii
SAMBUTAN KETUA PANITIA	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
SUSUNAN PANITIA	viii
DAFTAR ISI.....	ix

MAKALAH KUNCI

INOVASI TEKNOLOGI DALAM MEWUJUDKAN KEMANDIRIAN PANGAN BERKELANJUTAN “ADVANCED HERBAL AND FRUIT POWDERS PROCESSING”

Head Laboratory of Halal Services Halal Products Research Institute Universiti Putra Malaysia. Department of Process and Food Engineering, Universiti Putra Malaysia (Assoc.Prof.Dr. Yus Aniza Yusof Ceng MChemE)..... L-1

TEKNOLOGI PEMANFAATAN DAN PENGOLAHAN POTENSI LOKAL GUNA MEWUJUDKAN KEMANDIRIAN PANGAN DALAM RANGKA KETAHANAN NASIONAL

Tenaga ahli Lembaga Pengkajian Pangan, Obat dan Kosmetik, Majelis Ulama Indonesia (LPPOM MUI), auditor Halal dan Staf pengajar di Institut Pertanian Bogor (Prof. Dr. Sedarnawati Yasni)..... L-2

MAKALAH UTAMA

STRATEGI PENGELOLAAN SDM DAN ORGANISASI PERKEBUNAN KELAPA SAWIT DALAM Mendukung KEMANDIRIAN PANGAN BERKELANJUTAN

PT.Eagle High Plantations (Safrudin Wibowo) L-3

MAKALAH PENDAMPING

A. BIDANG TEKNOLOGI PERTANIAN

KARAKTERISITIK MUTU PIE PADA SUBSTITUSI TEPUNG TERIGU DENGAN TEPUNG KENTANG (Solanum, Sp)

Inda Three Anova dan Wilsa Hermianti..... A-1

PENGARUH JENIS SUMBER NITROGEN TERHADAP INTENSITAS WARNA DAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN PIGMEN ANGKAK AMPAS SAGU

Alfi Asben dan Deivy Andhika Permata..... A-6

AKTIVITAS INHIBISI ALFA AMILASE EKSTRAK DAUN KLUWIH BERDASARKAN POSISI DAUN YANG BERBEDA <i>Deivy Andhika Permata, Alfi Asben</i>	A-7
APLIKASI SMART WISATA KULINER KOTA PAYAKUMBUH BERBASIS MOBILE APLIKASI <i>Rosda Syelly, Randy Wiratama, Lilik Suhery, Indra Laksmna</i>	A-8
PENENTUAN LAMA EKSTRAKSI PIGMEN ANGGAK DARI SUBSTRAT AMPAS SAGU MENGGUNAKAN ULTRASONIC BATH <i>Dian Pramana Putra, Alfi Asben dan Novelina</i>	A-17
PENGARUH PERLAKUAN PENDAHULUAN TERHADAP KARAKTERISTIK TEPUNG BENGKOANG (PACHYRHIZUS EROSUS) <i>Fidela Violalita, Rilma Novita</i>	A-18
PENGARUH JENIS HIDROKOLOID TERHADAP KARAKTERISTIK KIMIA DAN SENSORI SELAI LEMBARAN KUNDUR (Benincasa hispida) <i>Firdausni</i>	A-22
KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAN FUNGSIONAL PATI BEBERAPA UMBI-UMBIAN LOKAL <i>Fauzan Azima, Hendra Cahya Efendi, ovizar Nazir</i>	A-29
THE ADDITION OF "KEMUMU" (<i>Colocasia gigantea</i>) AS A SOURCE OF FIBER IN THE PROCESSING OF FISH "ABON" <i>Ermianti dan Rani Naini</i>	A-30
PEMANFAATAN YOGHURT PROBIOTIK PADA PEMBUATAN COOKIES UBI JALAR UNGU <i>Mutia Elida, Ermianti, Gusmalini, Elviati</i>	A-36
ANALISIS MIKROBIOLOGI DAN ORGANOLEPTIK TERHADAP HARD CANDY DAUN KAHWA <i>Malse Anggia, Ruri Wijayanti</i>	A-42
APLIKASI PEWARNA BUBUK BUAH SENDUDUK (Melastomamalabathricum L) PADA MI BASAH <i>Nuzarrah Tazar, Fidela Violalita, Mimi Hari</i>	A-48
THE ORGANOLEPTIC CHARACTERISTICS OF THE INSTANT PORRIDGE OF YELLOW CORN-TEMPE <i>Susi Desminarti, Ermianti</i>	A-54
KAJIAN MUTU MIKROBIOLOGI MINUMAN SEGAR CORENS DENGAN PENGGUNAAN BERBAGAI JENIS JERUK <i>I Ketut Budaraga, Yossi Oktavia, Leffy Hermalena</i>	A-61



APLIKASI PEWARNA BUBUK BUAH SENDUDUK (MELASTOMAMALABATHRICUM L.)PADA MI BASAH

Nurzarah Tazar, Fidela Violalita, Mimi Harni

Department of Food Technology, Agriculture Polytechnic State of Payakumbuh
Jalan Raya Negara TanjungPati Km 7 – 26271, Indonesia
E-mail. nurzarrahtazar2016@gmail.com

Abstract: *The aim of study was to determine the application of powdered dye from senduduk fruit on characteristics wet noodles. The noodles was made by adding powdered dye from senduduk fruit at concentration 3%, 5%, 7%, and 9%. The observation on characteristic of noodles were water content, ash content, protein content, fat content, carbohydrate content, total of anthocyanin, antioxidant activity, color and organoleptic test. The results of study obtained that by adding of powdered dye from senduduk fruit gave significant effect on characteristic of noodles. Based organoleptic test, the acceptable noodles was by adding 7% of powdered dye which this concentration resulted noodles with 54.93% of water content, 0.42 of ash, 6.25% of protein, 3.26% of fat, 35.14% of carbohydrate, 18.37% of anthocyanin, inhibition on DPPH 16.93%, color 43.27, 2.61, 1.47 for L, a*, b* values, respectively. The result of organoleptic test in this concentration were 3.33 (Neutral) for color, 3.20 (Neutral) for aroma, 3.47 (rather like) for taste, 3.67 (rather like) for elasticity.*

Keywords: *powdered dye, senduduk fruit, anthocyanin, noodles*

PENDAHULUAN

Berbagai jenis makanan dan minuman yang beredar di pasaran baik secara sengaja maupun tidak sengaja telah diwarnai dengan pewarna tekstil atau pewarna yang bukan food grade yang diizinkan digunakan dalam makanan. Pewarna-pewarna tersebut banyak digunakan untuk tekstil, kertas atau kulit. Penyalahgunaan ini terjadi karena pewarna makanan harganya lebih mahal dari pewarna sintetis yang bukan untuk pangan. Pemakaian pewarna sintetis dapat membahayakan kesehatan manusia karena bersifat karsinogenik. Oleh karena itu perlu dicari sumber-sumber pewarna alami yang aman dan harganya murah.

Antosianin adalah salah satu pigmen yang terdapat pada tanaman yang berpotensi dijadikan sebagai pewarna makanan serta dapat menggantikan pewarna sintetis. Antosianin berperan dalam pemberian zat warna mulai dari merah tua sampai biru pada bunga, buah dan daun tanaman. Selain dapat dijadikan sebagai pewarna, antosianin juga termasuk dalam senyawa flavonoid yang memiliki fungsi sebagai antioksidan alami (Janna et al., 2006).

Salah satu tanaman yang berpotensi sebagai sumber pigmen antosianin adalah buah senduduk (*Melastoma malabathricum* L.). *Melastoma* berasal dari bahasa Yunani yang artinya mulut hitam. Buah dari senduduk dapat diklasifikasikan sebagai beri dan ketika masak, buah akan merekah dalam beberapa bagian, berwarna ungu tua, berasa manis sedikit pahit dan memiliki biji berwarna oranye. Buahnya dapat dimakan dan apabila dimakan akan meninggalkan warna hitam pada lidah (Wong, 2008). Menurut Prohati (2010), buah dari senduduk biasanya dijadikan sebagai pewarna kain dan tikar.

Pewarna makanan banyak tersedia dalam bentuk larutan dan serbuk. Namun, pewarna dalam bentuk larutan memiliki stabilitas dan umur simpan yang relatif tidak lama. Pewarna dalam bentuk serbuk memiliki kelebihan dibandingkan dengan bentuk larutan, yaitu lebih awet, ringan, volumenya lebih kecil sehingga dapat mempermudah dalam pengemasan dan pengangkutan atau distribusi.

Sejauh ini belum banyak penelitian yang mengungkapkan informasi yang lebih luas tentang potensi kandungan pigmen pada kekayaan hayati negeri kita sendiri serta aplikasinya pada proses pengolahan makanan masih sangat terbatas dilakukan.

Pada penelitian ini akan dilakukan identifikasi jenis antosianin yang terdapat pada buah senduduk, mengetahui karakteristik pigmen antosianin dari buah senduduk pada berbagai pH, pengujian stabilitas antosianin terhadap suhu, pemanasan, penyinaran sinar dan kondisi penyimpanan. Kemudian pewarna bubuk dari buah senduduk akan diaplikasikan pada berbagai pangan seperti sirup, yoghurt dan mi. Produk-produk tersebut kemudian dilakukan analisa

METODE PENELITIAN

Bahan

Bahan baku yang digunakan pada penelitian ini adalah buah senduduk (*Mabathricum L.*) dengan ciri-cirinya buah telah merekah dan berwarna ungu tua. Bahan digunakan untuk proses ekstraksi antara lain : aquades, asam sitrat, maltodekstrin. Bahan untuk analisa kimia terdiri dari HCl pekat, HCl 6,76%, fenolptalain, NaOH 20%, NaOH reagen luff, KI 20%, H₂SO₄ 25%, indikator amilum, thio 0,1 N, larutan buffer potasium dan larutan buffer sodium asetat, reagen DPPH, asam sulfat (H₂SO₄) pekat, aquades, hidroksida (NaOH 50 %), asam klorida (HCl) 0,05 N, heksana, indikator Conway, katalis selenium, asam borat (H₃BO₃) 4 %, indikator Conway, asam klorida (HCl) 0,02 N pengencer, amilum, natrium tiosulfat, petrolium benzene, media Plate Count Agar (PC) Acidified Potato Dextrose Agar (APDA).

Alat

Alat-alat yang digunakan untuk penelitian antara lain : Gas Chromatography Spectrometry (GC-MS), blender, termometer, spray dryer, spektrofotometer genesys 10 UV gelas ukur, labu ukur, corong, penyaring vakum, pH meter, timbangan analitik, hand mixer pendingin, tabung reaksi, petridish, inkubator, pengaduk, buret, erlenmeyer, pipet tetes, gelas penangas air, pendingin balik, spatula, tanur, labu kjeldahl, labu ukur 100 ml, soxhlet desikator, autoklaf, cawan petri, jarum ose, pipet dan lampu Bunsen .

Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan pengaplikasian bubuk ekstrak antosianin buah senduduk dengan perlakuan terbaik sebagai pewarna alami pada mi. Aplikasi pada mi dilakukan dengan penambahan pewarna bubuk buah senduduk pada konsentrasi 3 %, 5 %, 7 % dan 9 %. Dilakukan analisa konsentrasi antosianin, aktivitas antioksidan, total fenol, uji mutu meliputi uji organoleptik, analisa proksimat (kadar air, kadar abu, kadar protein, kadar lemak dan kadar karbohidrat) serta uji mikrobiologi.

Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah rancangan acak lengkap (RAL) dengan tiga kali ulangan. Data yang diperoleh dianalisa secara statistik dengan uji Tuckey pada taraf nyata 5 %. Perlakuan dan taraf yang dilakukan dalam penelitian ini adalah perlakuan penambahan bubuk buah senduduk pada konsentrasi 3 %, 5 %, 7 % dan 9 %.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Aplikasi pewarna bubuk dari senduduk pada mi dilakukan dengan penambahan bubuk sebanyak serta dilakukan analisa konsentrasi antosianin, aktivitas antioksidan, total fenol, uji mutu meliputi uji organoleptik, analisa proksimat (kadar air, kadar abu, kadar lemak dan kadar karbohidrat) serta uji mikrobiologi pada konsentrasi 3 %, 5 %, 7 % dan 9 %. Proksimat mi, dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai Rata-rata Analisis Proksimat Mi Perlakuan

Perlakuan	Kadar Air (%)	Kadar Abu (%)	Kadar Protein (%)	Kadar Lemak (%)	Karbohidrat (%)
Penambahan pewarna bubuk 3%	50,26 a	0,51 a	13,29 a	2,85 a	33,09 a
Penambahan pewarna bubuk 5%	48,91 a	0,53 a	11,55 a	3,19 b	35,82 b
Penambahan pewarna bubuk 7%	54,93 b	0,42 b	6,25 b	3,26 b c	35,14 a
Penambahan pewarna bubuk 9%	56,72 c	0,62 c	5,84 b	3,48 c	33,34 a

Penambahan pewarna bubuk terhadap kadar air mi yang dihasilkan Penambahan pewarna bubuk memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata terhadap kadar air dari mi pada perlakuan 3 % dan 5 %, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan 7 % dan 9 %. Semakin tinggi penambahan pewarna bubuk, maka kadar airnya semakin tinggi. Hal ini disebabkan karena pewarna bubuk bersifat higroskopis, sehingga semakin banyak pewarna bubuk yang diberikan maka daya serap air semakin tinggi.

Penambahan pewarna bubuk terhadap kadar abu mi yang dihasilkan. Penambahan pewarna bubuk memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata terhadap kadar abu pada perlakuan 3 % dan 5 %, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan 7 % dan 9 %. Semakin tinggi penambahan pewarna bubuk, maka kadar abunya semakin tinggi. Hal ini disebabkan karena banyaknya pewarna bubuk yang ditambahkan akan menambah jumlah mineral yang terkandung dalam mi, sehingga semakin banyak pewarna bubuk yang diberikan maka kadar abu akan semakin tinggi.

Kadar abu mi yang dihasilkan berkisar antara 0.42-sampai 0.62. Kandungan abu pada semua perlakuan masih di bawah batas maksimum SNI. Yaitu maksimum 3. Menurut Sudarmadji et. al (1984), abu adalah zat anorganik sisa hasil pembakaran suatu bahan organik.

Penambahan pewarna bubuk terhadap kadar protein mi yang dihasilkan. Penambahan pewarna bubuk memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata terhadap kadar protein dari mi pada perlakuan 3 % dan 5 %, begitu juga dengan perlakuan 7 % dan 9 % tetapi berbeda nyata terhadap kadar protein antara perlakuan 3 % dan 5 % dengan perlakuan 7 % dan 9 %. Semakin tinggi penambahan pewarna bubuk, maka kadar proteinnya semakin rendah. Hal ini disebabkan karena pewarna bubuk bersifat asam, sehingga semakin banyak pewarna bubuk yang diberikan maka degradasi protein semakin banyak sehingga kadar protein semakin turun.

Protein yang dihasilkan berkisar antara 5,84 sampai 13,29, kandungan protein ini telah memenuhi persyaratan SNI yaitu minimum 3 %. Protein yang dihasilkan berasal dari terigu, telur dan senduduk. Menurut Astawan (2003) terigu mengandung protein sekitar 12-13 %

Penambahan pewarna bubuk terhadap kadar lemak mi yang dihasilkan. Penambahan pewarna bubuk memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap kadar lemak dari mi pada perlakuan 3 % dan 5 % dan 7 %, tetapi tidak berbeda nyata antara perlakuan 5 % dan 7 %, begitu juga antara perlakuan 7 % dan 9 %. Semakin tinggi penambahan pewarna bubuk, maka kadar airnya semakin tinggi. Hal ini disebabkan karena pewarna bubuk mengandung lemak, sehingga semakin banyak pewarna bubuk yang diberikan maka kadar lemaknya semakin tinggi.

Penambahan pewarna bubuk terhadap karbohidrat mi yang dihasilkan Penambahan pewarna bubuk memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata terhadap karbohidrat dari mi pada perlakuan 3 % dan 5 %, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan 7 % dan 9 %. Semakin tinggi penambahan pewarna bubuk, maka karbohidratnya semakin tinggi. Hal ini disebabkan karena pewarna bubuk mengandung karbohidrat dan maltodekstrin, sehingga semakin banyak pewarna bubuk yang diberikan maka kandungan karbohidratnya semakin tinggi.

Tabel 2. Nilai Pengujian Warna Pada Mi (menggunakan alat kromameter hunter lab)

Perlakuan	L	a*	b*	oHue
Penambahan pewarna bubuk 3 %	47,84	0,57	7,35	47,32 a
Penambahan pewarna bubuk 5 %	43,42	2,85	3,73	43,23 b
Penambahan pewarna bubuk 7 %	43,27	2,61	1,47	43,19 bc
Penambahan pewarna bubuk 9 %	39,50	3,37	-0,60	39,40 d

Penambahan pewarna bubuk terhadap warna mi yang dihasilkan menggunakan alat kromameter hunter lab.

Penambahan pewarna bubuk memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap oHue dari mi pada perlakuan semua perlakuan, tetapi antara perlakuan perlakuan 5 % dan 7 % tidak berbeda

nyata. Semakin tinggi penambahan pewarna bubuk, maka oHue semakin rendah disebabkan karena pewarna bubuk bersifat asam, sehingga semakin banyak pewarna bubuk diberikan maka degradasi protein semakin banyak sehingga oHue semakin turun.

Tabel 3. Nilai Rata-rata Total Antosianin Mi

Perlakuan	Total Antosianin (ppm)
Penambahan pewarna bubuk 3 %	15,16 a
Penambahan pewarna bubuk 5 %	18,05 b
Penambahan pewarna bubuk 7 %	18,37 bc
Penambahan pewarna bubuk 9 %	18,95 bc

Penambahan pewarna bubuk terhadap total antosianin yang dihasilkan dari mi dengan semua perlakuan. Perlakuan 3 % memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap total antosianin, dan perlakuan 5 % tidak berbeda nyata dengan perlakuan 7 % dan 9 %, dan perlakuan 7 % tidak berbeda nyata dengan perlakuan 9 %. Semakin tinggi penambahan pewarna bubuk, maka total antosianin semakin tinggi. Hal ini disebabkan karena pewarna bubuk mengandung anthosianin, sehingga semakin banyak pewarna bubuk yang diberikan maka total antosianinnya semakin tinggi.

Menurut Janna et al. (2006), pigmen bunga senduduk adalah antosianin. Menurut (2008), bunga tumbuhan *Melastoma malabathricum* L. telah diisolasi senyawa naringin, kaempferol, kaempferol-3-O-d-glikosida, kaempferol-3-O-(2'',6''-di-O-p-trans-coumaroyl)-glikosida dan kaempferol-3-O-d-glikosida. Menurut Anonim b (2008), daun senduduk mengandung saponin, flavonoida, dan tanin.

Aktivitas Antioksidan Mi

Tabel 4. Nilai Rata-rata Aktivitas Antioksidan Mi

Perlakuan	% Inhibisi terhadap DPPH
Penambahan pewarna bubuk 3 %	10,75 a
Penambahan pewarna bubuk 5 %	16,03 b
Penambahan pewarna bubuk 7 %	16,39 bc
Penambahan pewarna bubuk 9 %	23,68 d

Penambahan pewarna bubuk terhadap aktifitas antioksidan mi yang dihasilkan dari mi pada semua perlakuan. Tetapi tidak berbeda nyata antara perlakuan 5 % dan 7 %. Semakin tinggi penambahan pewarna bubuk, aktifitas antioksidannya semakin tinggi. Hal ini disebabkan karena pewarna bubuk mengandung antosianin, sehingga semakin banyak pewarna bubuk yang diberikan maka aktifitas antioksidannya semakin tinggi.

Menurut Janna et al. (2006), pigmen bunga senduduk adalah antosianin. Menurut (2008), bunga tumbuhan *Melastoma malabathricum* L. telah diisolasi senyawa naringin, kaempferol, kaempferol-3-O-d-glikosida, kaempferol-3-O-(2'',6''-di-O-p-trans-coumaroyl)-glikosida dan kaempferol-3-O-d-glikosida. Menurut Anonim b (2008), daun senduduk mengandung saponin, flavonoida, dan tanin.

Aktivitas antosianin ini akan dipengaruhi juga oleh kestabilan antosianin tersebut. Apabila antosianin pada produk mi kurang baik, warna yang diberikan kurang cerah, hal ini disebabkan karena bahan baku yang digunakan pada pembuatan mi cenderung kearah netral bahkan ada yang cenderung sementara antosianin stabil dalam kondisi asam.

Kestabilan antosianin dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain pH, temperatur, oksigen serta faktor lainnya seperti enzim dan logam. Antosianin lebih stabil dalam larutan asam dibanding dalam larutan netral atau alkali (Saati dan Nanik, 2006). Pada pH tinggi antosianin cenderung berwarna biru atau tidak berwarna kemudian cenderung berwarna merah pada pH rendah (DeMan, 1997).



Tabel 5. Nilai Rata-rata Uji Organoleptik Mi

Perlakuan	Warna	Aroma	Rasa	Kekenyalan
Penambahan pewarna bubuk 3 %	2,60 a	3,47 a	3,20 a	4,07 a
Penambahan pewarna bubuk 5 %	3,07 a	3,33 a	3,00 a	3,93 a
Penambahan pewarna bubuk 7 %	3,33 a	3,20 a	3,47 a	3,67 a
Penambahan pewarna bubuk 9 %	4,73 b	3,40 a	3,47 a	2,40 b

Penambahan pewarna bubuk terhadap warna mi. Penambahan pewarna bubuk berpengaruh terhadap uji organoleptik warna mi yang dihasilkan. Penambahan pewarna bubuk memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata terhadap warna dari mi pada perlakuan 3 % dan 5 % dan 7 %, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan 9 %. Semakin tinggi penambahan pewarna bubuk, maka warnanya semakin disukai, namun warna yang paling disukai adalah warna mi pada perlakuan 9 %. Hal ini disebabkan karena pewarna bubuk mengandung anthosianin yang berasal dari buah senduduk yang memberikan warna pada mi, sehingga semakin banyak pewarna bubuk yang diberikan maka warnanya semakin disukai.

Menurut Janna et al. (2006), pigmen bunga senduduk adalah antosianin. Menurut Arfan (2008), bunga tumbuhan *Melastoma malabathricum* L. telah diisolasi senyawa naringenin, kaempferol, kaempferol-3-O-d-glikosida, kaempferol-3-O-(2",6"-di-O-p-trans-coumaroyl) glikosida dan kaempferol-3-O-d-glikosida. Menurut Anonim b (2008), daun senduduk mengandung saponin, flavonoida, dan tanin.

Penambahan pewarna bubuk terhadap aroma mi yang dihasilkan. Penambahan pewarna bubuk memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata terhadap aroma dari mi pada semua perlakuan. Hal ini disebabkan karena senduduk mengandung volatil oil atau flavonoid yang akan mempengaruhi aroma produk yang dihasilkan, sehingga semakin banyak pewarna bubuk yang diberikan maka aromanya semakin disukai.

Menurut Robinson (1995) senduduk mengandung flavonoid, saponin, tannin, glikosida, stroida/triterpenoida. Flavonoid berfungsi untuk anti mikroba, antivirus, antioksidan, antihipertensi, merangsang pembentukan estrogen dan mengobati gangguan fungsi hati.

Penambahan pewarna bubuk terhadap rasa mi yang dihasilkan. Penambahan pewarna bubuk memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata terhadap rasa dari mi pada perlakuan 3 % dan 5 % dan 7, tetapi tidak berbeda nyata antara perlakuan 5 % dan 7 %, begitu juga antara perlakuan 7 % dan 9 %. Semakin tinggi penambahan pewarna bubuk, maka rasa mi semakin disukai. Hal ini disebabkan karena pewarna bubuk mengandung glikosida, glikosida memberikan rasa manis yang enak, sehingga semakin banyak pewarna bubuk yang diberikan maka kadar glikosidanya semakin tinggi sehingga rasa semakin enak.

Menurut Glikosida merupakan senyawa yang jika dihidrolisis akan menghasilkan satu atau lebih gula (Robinson, 1995) di dalam Syafira (2014). Umumnya glikosida pada tumbuhan dapat dihidrolisis dengan menggunakan larutan asam atau penambahan enzim, sehingga bagian gula dan bukan gula terpisah (Farnsworth, 1966) di dalam Syafira (2014).

Penambahan pewarna bubuk terhadap kekenyalan mi yang dihasilkan. Penambahan pewarna bubuk memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata terhadap kekenyalan dari mi pada perlakuan 3 % dan 5 % dan 7%, tetapi berbeda nyata antara perlakuan 7 % dan 9 %. Semakin tinggi penambahan pewarna bubuk, maka kekenyalannya semakin turun. Hal ini disebabkan karena mi yang dihasilkan mengandung karbohidrat dan serat yang tinggi sementara proteinnya rendah, karbohidrat yang dihasilkan berasal dari tepung dan pewarna yang diberikan. Sehingga semakin banyak pewarna bubuk yang diberikan maka kekenyalannya semakin berkurang.

Menurut Duke (1983) di dalam 100 g senduduk mengandung karbohidrat sebanyak 12,3 g, fiber (serat) 1,2 g, protein 1,9 g, lemak, 0,1 g, kalsium 0,0172 g, fosfor 0,57 g, besi 0,029 g, B karoten 3 g, asam askorbat 0,14 g.

KESIMPULAN

Produk mi yang paling disukai panelis adalah mi yang ditambahkan pewarna bubuk 7% dengan kadar air 54,93%, kadar abu 0,42%, kadar protein 6,25%, kadar lemak 3,26%, karbohidrat 35,14%, total antosianin 18,07 ppm dan % inhibisi terhadap DPPH 16,39%.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2010. Senduduk. <http://www.melur.com>. [2 Mei 2014].
- Arfan. 2008. Isolasi Senyawa Flavonoid dari Daun Senduduk (*Melastoma malabathricum*) [Skripsi]. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Andalas.
- DeMan. 1997. Kimia Makanan. Institut Teknologi Bandung. Bandung.
- Janna, O. A., Khairul, A., Maziah, M., dan Mohd Y. 2006. Flower Pigment Analysis of *Melastoma malabathricum*. Di dalam *African Journal of Biotechnology* Vol 5 (2), pp. 170-174.
- Prohati. 2010. Pewarna Alami. <http://www.proseanet.org/prohati2/browser>. [2 Mei 2010].
- Saati, Elfi Anis dan Nanik Rohmawati. 2006. Uji Stabilitas Pigmen Bunga Kana (*Camellia Mill*) Merah (Pengaruh Suhu Pemanasan, Cahaya, Penambahan Oksidator-Reduktor Logam). Di dalam *Rekayasa dan Teknologi Pengolahan Prosiding PATPI Seminar PATPI*; 2-3 Agustus 2006. Yogyakarta, hal 88-97.
- Sari, Puspita., Christofora Hanny Wijaya, Dondin Sajuthi dan Unang Supratman. 2009. Analisis Antosianin Buah Duwet (*Syzygium cumini*) Menggunakan Kromatografi Cair Tinggi- Diode Array Detection. Di dalam *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan* Vol 20 Tahun 2009, hal 103-108.
- Sudarmadji, Slamet., B. Haryono dan Suhadi. 1984. *Prosedur Analisa untuk Makanan Pertanian*. Liberty. Yogyakarta.