

**EVALUASI MUTU DAN PENERIMAAN PANELIS TERHADAP *RAINBOW CAKE* YANG DIBUAT DARI
TEPUNG TERIGU DAN PATI SAGU LOKAL****QUALITY OF EVALUATION AND PANELIST ACCEPTANCE OF RAINBOW CAKE MADE FROM
WHEAT FLOUR AND LOCAL SAGO STARCH**

Usman Pato*, Vonny Setiaries Johan, Arnizam

INFO ARTIKELSubmit: 17 Juli 2014
Perbaikan: 13 Agustus 2014
Diterima: 16 Agustus 2014**Keywords:**sago starch, wheat flour,
rainbow cake, quality**ABSTRACT**

Riau is one of the sago starch-producing province in Indonesia. Nowadays, sago starch has been utilized to produce various types of traditional foods. The aim of this study was to compare the quality of rainbow cake produced by the addition of 30% sago starch and rainbow cake using 100% wheat flour and to evaluate panelist acceptance of these rainbow cakes. This study used a Completely Randomized Design (CRD) with two treatments and eight replications thus obtained 16 experimental units. The treatments were TS1 (100% wheat and 0% sago starch) and TS2 (70% wheat flour and 30% sago starch). The parameters observed were moisture, ash, sucrose and fat contents as well as panelist acceptance test. The results of this study indicated that rainbow cake of TS1 treatment (100% wheat flour and 0% sago starch) had no significant difference with rainbow cake of TS2 treatment (70% wheat flour and 30% sago starch) in case of ash and sucrose contents, but had significant effect on moisture and fat contents of rainbow cake. Based on the panelist acceptance test, the rainbow cake made from 70% wheat flour and sago starch 30% could be accepted by panelists similar to commercial rainbow cake.

1. PENDAHULUAN

Riau merupakan salah satu provinsi penghasil sago terbesar di Indonesia. Luas area tanaman sago sebanyak 83.256 Ha dengan produksi pati sago sebesar 126.145 ton pada tahun 2013 (Dinas Perkebunan Provinsi Riau, 2014). Area tanaman sago di Provinsi Riau tersebar di beberapa kabupaten meliputi Kabupaten Kepulauan Meranti, Bengkalis, Indragiri Hilir, Siak, Kampar dan Pelalawan.

Saat ini pemanfaatan dan nilai tambah sago di kalangan masyarakat pada umumnya masih sangat sederhana. Masyarakat pada umumnya memanfaatkan sago sebagai bahan pangan

tradisional. Hasil olahan pemanfaatan sago di kalangan masyarakat umumnya masih berupa sago rendang, mi basah, lempeng, kue bangkit dan kerupuk sago. Di lain sisi perlu upaya pengembangan produk berbasis sago untuk mengurangi ketergantungan terhadap terigu. Jading dkk. (2011) menyatakan pati sago merupakan salah satu sumber karbohidrat yang dapat diterapkan secara luas dalam berbagai industri. Salah satunya pati sago dapat digunakan dalam pembuatan produk *bakery*. Solihin (2013) telah melakukan penelitian substitusi tepung terigu dengan pati sago dalam pembuatan *cake*. Pati sago dapat disubstitusikan dalam pembuatan *cake* dengan perlakuan terbaik yaitu 80% tepung terigu dengan 20% pati sago, namun warna *cake* yang dihasilkan tidak disukai oleh panelis. Untuk menambah daya tarik konsumen pada *cake* berbasis sago maka perbaikan dari sisi warna *cake* yang dihasilkan. Salah satu upaya yang bisa dilakukan adalah membuat *rainbow cake*. Selain memiliki rasa yang enak dan tekstur yang lembut,

Program Studi Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas
Riau, Kampus Bina Widya KM 12,5,
Simpang Baru, Pekanbaru, Indonesia
*email: usmanpato@yahoo.com

tampilan *rainbow cake* juga terlihat cantik dengan warna pelangi.

Rainbow cake pada umumnya dibuat menggunakan bahan utama tepung terigu. Perkembangan industri pangan seperti pada industri produk *bakery* akan mendorong peningkatan konsumsi tepung terigu. Implikasinya peningkatan impor terigu di Indonesia terus berlanjut dan meningkat. Pengeluaran devisa impor akan semakin meningkat dan membebani neraca pembayaran serta keuangan negara. Untuk itu perlu adanya pendekatan diversifikasi pangan berbasis produk lokal salah satunya adalah penggunaan sagu dalam pembuatan *rainbow cake*. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan mutu *rainbow cake* yang dihasilkan dengan penambahan pati sagu 30% dengan *rainbow cake* yang komersial, serta mengevaluasi penerimaan panelis terhadap *rainbow cake* yang dihasilkan.

2. MATERIAL DAN METODE

A. Bahan

Bahan baku utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah pati sagu lokal yang diperoleh di pasar tradisional Pekanbaru Riau, tepung terigu, telur, gula, mentega, susu bubuk, garam, *emulsifier*, krim putih (*butter cream*), pewarna makanan (merah, *orange*, kuning, hijau, biru dan ungu) serta bahan-bahan kimia untuk analisis.

B. Metode

Penelitian ini dilakukan secara eksperimen menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari dua perlakuan. Setiap perlakuan diulang sebanyak delapan kali sehingga di peroleh 16 unit percobaan. Adapun perlakuan dalam penelitian ini adalah :

TS1= Tepung Terigu 100% dan Pati Sagu 0%

TS2= Tepung Terigu 70% dan Pati Sagu 30%

Formulasi yang digunakan pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 6.

C. Pembuatan *Rainbow cake*

Tahap-tahap pembuatan *rainbow cake* terdiri dari persiapan bahan, pembentukan adonan, pemanggangan dan pelapisan. Telur, gula pasir, garam dan *emulsifier* dikocok sampai mengembang menggunakan *mixer*. Tepung terigu, pati sagu dan susu bubuk dimasukkan sedikit demi sedikit sesuai dengan formulasi pada Tabel 1. Selanjutnya ditambahkan mentega cair sedikit demi sedikit dan diaduk rata. Adonan dibagi menjadi enam bagian, masing-masing diberi warna (merah, *orange*, kuning, hijau, biru dan ungu). Kemudian adonan dituangkan ke dalam

loyang ukuran diameter 17 cm yang telah diolesi dengan mentega. Selanjutnya adonan dipanggang selama lebih kurang 25 menit dengan suhu 180 °C atau sampai matang. Disusun dengan urutan warna ungu, biru, hijau, kuning, *orange*, merah dan setiap warna dilapisi dengan krim putih.

Tabel 1. Formulasi pembuatan *rainbow cake*

Komposisi	Perlakuan	
	TS1	TS2
Tepung terigu (g)	16,4	11,5
Pati sagu (g)	0	4,9
Gula (g)	12,3	12,3
Telur (g)	32,8	32,8
Garam (g)	0,5	0,5
Emulsifier (g)	3,3	3,3
Mentega (g)	16,4	16,4
Susu bubuk (g)	1,6	1,6
Krim putih (g)	16,4	16,4
Pewarna (g)	0,3	0,3
Total (g)	100	100

Sumber : Anonim (2013).

D. Parameter Mutu dan Penerimaan Panelis

Parameter mutu yang diamati meliputi kadar air, abu, sukrosa dan lemak yang diukur dengan mengacu pada Sudarmadji dkk., (1997). Uji penerimaan panelis mengacu pada Setyaningsih dkk., (2010). Uji penerimaan atau *acceptance test* bertujuan untuk mengetahui apakah *rainbow cake* yang dihasilkan dalam penelitian ini dapat diterima atau tidak oleh panelis. Pengujian dilakukan dengan membandingkan *rainbow cake* perlakuan TS1 (tepung terigu 100% dan pati sagu 0%) dengan *rainbow cake* perlakuan TS2 (tepung terigu 70% dan pati sagu 30%). Uji penerimaan panelis dilakukan oleh 100 orang panelis tidak terlatih dengan cara meminta tanggapan kepada panelis apakah sampel tidak diterima dengan memberikan nilai 0 atau sampel diterima dengan nilai 1.

E. Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil uji proksimat dianalisis secara statistik dengan menggunakan uji *t* (*independent sample t-test*) pada taraf 5% dan data yang diperoleh dari hasil uji penerimaan dianalisis secara statistik dengan menggunakan uji Cochran' Q pada taraf 5%.

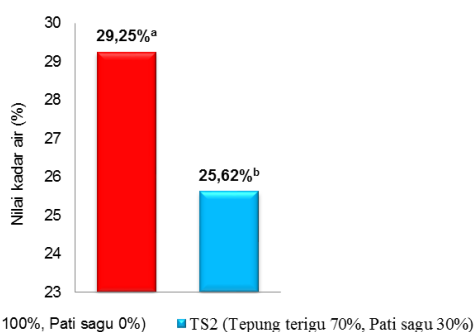
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Kadar Air

Kadar air merupakan komponen penting dalam bahan makanan karena air dapat mempengaruhi penampakan, tekstur, serta citarasa makanan. Selain itu sebagian besar dari perubahan-perubahan makanan terjadi dalam media air yang ditambahkan atau berasal dari bahan itu sendiri (Winarno, 2008). Kandungan air

yang terdapat pada bahan makanan juga akan mempengaruhi terhadap daya simpan bahan tersebut. Kandungan air yang tinggi pada suatu bahan dapat mempercepat kerusakan bahan pangan itu sendiri dalam hal ini adalah produk *rainbow cake*.

Berdasarkan hasil analisis uji t pada kedua perlakuan menunjukkan bahwa *rainbow cake* dengan perlakuan TS1 (Tepung terigu 100%, Pati sagu 0%) dan *rainbow cake* dengan perlakuan TS2 (Tepung terigu 70%, Pati sagu 30%) berbeda nyata terhadap kadar air yang dihasilkan. Rata-rata kadar air *rainbow cake* dapat dilihat pada Gambar 1.



Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang berbeda, berbeda nyata menurut uji t pada taraf 5%

Gambar 1. Grafik rata-rata kadar air pada *rainbow cake*.

Gambar 1 menunjukkan bahwa rata-rata kadar air *rainbow cake* yang menggunakan tepung terigu 100% sebesar 29,25% dan *rainbow cake* yang menggunakan pati sagu 30% dan tepung terigu 70% sebesar 25,62% dan secara statistik *rainbow cake* yang dihasilkan mempunyai perbedaan kadar air yang signifikan. *Rainbow cake* dengan penambahan pati sagu sebesar 30% mempunyai kadar air lebih rendah dibandingkan *rainbow cake* menggunakan tepung terigu 100%. Hal ini disebabkan pati sagu mempunyai kandungan amilosa yang tinggi dan amilopektin yang rendah dibandingkan tepung terigu, sehingga mempunyai sifat mudah menyerap air dan air yang diserap juga mudah diuapkan pada proses pemanggangan. Berbeda dengan tepung terigu yang mempunyai amilosa yang rendah dan amilopektin yang tinggi sehingga air yang diserap akan sulit diuapkan pada saat pemanggangan. Selain itu, pati sagu tidak mengandung gluten sehingga penambahan 30% pati sagu dalam adonan akan menyebabkan adonan yang terbentuk tidak sekuat dengan adonan *rainbow cake* yang dibuat dari 100% tepung terigu dalam mengikat air.

Menurut Librianti (2011), kandungan gluten pada tepung terigu dapat mengikat air dengan baik, yang mengakibatkan adonan *rainbow cake* TS1 mengikat air lebih banyak dibandingkan adonan *rainbow cake* TS2. Winarno (2008) menyatakan bahwa tinggi rendahnya kadar air suatu bahan sangat ditentukan oleh air terikat yang terdapat pada bahan. Bahan yang memiliki air terikat yang lebih banyak cenderung memiliki kadar air yang lebih tinggi. Solihin (2013) mengemukakan bahwa kadar air pada produk substitusi pati sagu dalam pembuatan cake menurun dengan semakin sedikitnya penggunaan tepung terigu dan bertambahnya pati sagu. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan tepung terigu mengikat air lebih besar dibandingkan pati sagu sehingga *rainbow cake* perlakuan TS1 memiliki kadar air lebih tinggi dibandingkan *rainbow cake* perlakuan TS2.

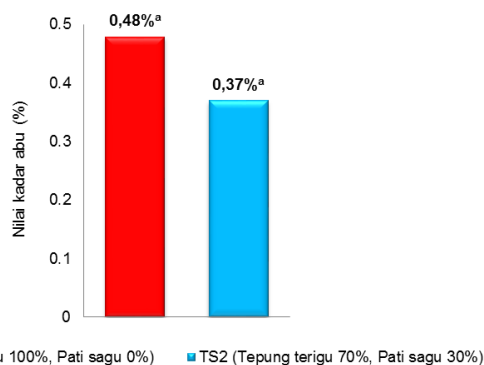
B. Kadar Abu

Abu adalah zat anorganik sisa pembakaran suatu bahan organik (Sudarmaji dkk., 1997). Bahan makanan sedikitnya 96% terdiri dari unsur-unsur mineral yang dikenal sebagai zat anorganik atau kadar abu. Dalam proses pembakaran, bahan-bahan organik terbakar tetapi zat anorganiknya tidak terbakar, karena itulah disebut abu (Winarno, 2008). Pengukuran kadar abu bertujuan untuk mengetahui besarnya kandungan mineral yang terdapat dalam produk *rainbow cake* dalam penelitian ini.

Berdasarkan hasil analisis uji t pada kedua perlakuan menunjukkan bahwa *rainbow cake* dengan perlakuan TS1 (Tepung terigu 100% dan Pati sagu 0%) dan *rainbow cake* dengan perlakuan TS2 (Tepung terigu 70% dan Pati sagu 30%) berbeda tidak nyata terhadap kadar abu yang dihasilkan. Rata-rata kadar abu *rainbow cake* dapat dilihat pada Gambar 2.

Gambar 2 menunjukkan bahwa kadar abu perlakuan TS1 sebesar 0,48% dan perlakuan TS2 sebesar 0,37%. *Rainbow cake* dengan penambahan pati sagu sebanyak 30% mempunyai kadar abu yang lebih rendah dibandingkan dengan *rainbow cake* menggunakan tepung terigu 100% dan secara statistik menunjukkan perbedaan kadar abu yang tidak signifikan. Pati sagu secara genetik mempunyai kandungan abu yang relatif rendah dibandingkan dengan tepung terigu. Pati sagu yang memenuhi mutu Badan Standardisasi Nasional Indonesia 01-3729-1995 bahwa mempunyai kadar abu yang tidak melebihi 0,5%. Hal ini menunjukkan bahwa penambahan pati sagu sebanyak 30% tidak mempengaruhi kadar abu *rainbow cake* secara signifikan, jadi *rainbow*

cake yang dihasilkan dari kedua perlakuan mempunyai kandungan mineral atau zat anorganik yang sama. Menurut Andarwulan dkk. (2011) kadar abu suatu bahan menunjukkan kandungan mineral, kemurnian dan kebersihan suatu bahan yang dihasilkan.

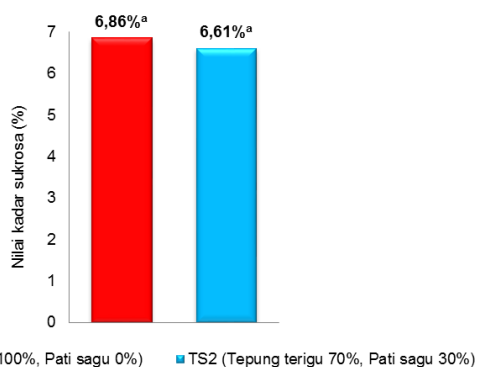


Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang berbeda, berbeda nyata menurut uji t pada taraf 5%

Gambar 2. Grafik rata-rata kadar abu pada *rainbow cake*.

C. Kadar Sukrosa

Berdasarkan hasil analisis uji t pada kedua perlakuan menunjukkan bahwa *rainbow cake* dengan perlakuan TS1(Tepung terigu 100% dan pati sagu 0%) dan *rainbow cake* dengan perlakuan TS2 (Tepung terigu 70% dan pati sagu 30%) berbeda tidak nyata terhadap kadar sukrosa yang dihasilkan. Rata-rata kadar sukrosa *rainbow cake* dapat dilihat pada Gambar 3.



Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang berbeda, berbeda nyata menurut uji t pada taraf 5%

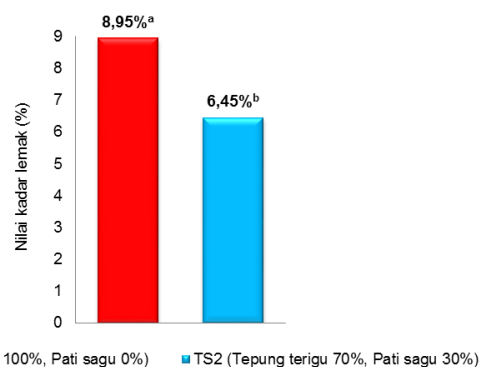
Gambar 3. Grafik rata-rata kadar sukrosa pada *rainbow cake*.

Gambar 3 menunjukkan bahwa rata-rata kadar sukrosa pada kedua perlakuan yakni pada TS1 sebesar 6,86% dan TS2 sebesar 6,61% dan secara statistik *rainbow cake* yang dihasilkan kedua perlakuan mempunyai perbedaan kadar sukrosa yang tidak signifikan. Hal ini disebabkan karena

penggunaan gula dalam pembuatan *rainbow cake* pada kedua perlakuan dalam jumlah takaran yang sama, sehingga kedua *rainbow cake* mempunyai kadar sukrosa yang sama. Kadar sukrosa yang terkandung pada kedua *rainbow cake* diduga berasal dari gula pasir yang ditambahkan dalam adonan dan gula yang terkandung dalam krim putih sebagai pelapis antara warna *rainbow cake*.

D. Kadar Lemak

Lemak merupakan polimer yang tersusun dari unsur-unsur karbon, hidrogen dan oksigen. Berdasarkan hasil analisis uji t pada kedua perlakuan menunjukkan bahwa *rainbow cake* dengan perlakuan TS1(Tepung terigu 100% dan Pati sagu 0%) dan *rainbow cake* dengan perlakuan TS2 (Tepung terigu 70% dan Pati sagu 30%) berbeda nyata terhadap kadar lemak yang dihasilkan. Rata-rata kadar lemak *rainbow cake* dapat dilihat pada Gambar 4.



Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang berbeda, berbeda nyata menurut uji t pada taraf 5%

Gambar 4. Grafik rata-rata kadar lemak pada *rainbow cake*.

Gambar 4 menunjukkan bahwa rata-rata kadar lemak *rainbow cake* kedua perlakuan yaitu TS1 sebesar 8,95% dan TS2 sebesar 6,45% dan secara statistik *rainbow cake* pada kedua perlakuan mempunyai perbedaan kadar lemak yang signifikan. *Rainbow cake* dengan penambahan pati sagu sebanyak 30% mempunyai kadar lemak lebih rendah dibandingkan dengan *rainbow cake* menggunakan 100% tepung terigu. Hal ini disebabkan karena kandungan lemak pati sagu lebih rendah dibandingkan kandungan lemak tepung terigu. Pati sagu mempunyai kandungan lemak sebesar 0,76% (Jading dkk., 2011), sedangkan kandungan lemak tepung terigu yang digunakan dalam pembuatan *rainbow cake* pada penelitian ini sebesar 2%.

Kadar lemak yang terkandung pada kedua *rainbow cake* mempunyai kadar lemak yang tinggi

yakni TS1 8,95% dan TS2 6,45%. Tingginya kadar lemak pada kedua perlakuan ini terjadi karena adanya penambahan krim putih untuk melapisi antara warna *rainbow cake* dan mentega sebagai bahan dalam pembuatan *rainbow cake*. Resik (2008) menyatakan bahwa lemak yang terkandung dalam cake sebagian besar berasal dari mentega sebagai bahan utama untuk membuat produk tersebut.

E. Uji Penerimaan Panelis

Tujuan utama dari uji ini adalah untuk mengetahui respon individu berupa penerimaan ataupun kesukaan konsumen terhadap produk yang sudah ada, karakteristik khusus dari produk ataupun suatu produk baru (Setyaningsih dkk., 2010). Pada penelitian ini produk yang diuji adalah *rainbow cake* yang dibuat dari 70% tepung terigu dan 30% pati sagu yang merupakan suatu produk substitusi tepung terigu. Rekapitulasi data hasil uji penerimaan panelis yang telah dianalisis menggunakan uji Cochran's Q dapat dilihat pada Tabel 8 dan 9.

Data pada Tabel 8 menunjukkan bahwa pada perlakuan TS1 (Tepung terigu 100% dan pati sagu 0%) panelis menerima sampel produk sebanyak 89 panelis dan yang tidak menerima sampel produk sebanyak 11 orang. Perlakuan TS2 (Tepung terigu 70% dan pati sagu 30%) tingkat penerimaan panelis terhadap sampel produk sebanyak 86 panelis dan yang tidak menerima sebanyak 14 panelis.

Setelah dianalisis menggunakan uji Cochran's Q maka didapatkan nilai *Asymptotic Significance* sebesar 0,549 dan berada di atas nilai 0,05 atau nilai *Asymptotic Significance* lebih besar dari 5% ($0,549 > 0,05$). Data ini menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara *rainbow cake* perlakuan TS1 (Tepung terigu 100% dan pati sagu 0%) dan *rainbow cake* dengan perlakuan TS2 (Tepung terigu 70% dan pati sagu 30%). Hasil ini menunjukkan bahwa setelah dinilai menggunakan uji penerimaan dari 100 orang panelis maka dapat dinyatakan *rainbow cake* dengan perlakuan TS2 (Tepung terigu 70% dan pati sagu 30%) diterima oleh panelis.

Tabel 8. Rekapitulasi data panelis menerima dan menolak *rainbow cake* pati sagu

Perlakuan	Panelis menerima	Panelis tidak menerima	Jumlah panelis
TS1	89	11	100
TS2	86	14	100

Keterangan :

TS1 (Tepung terigu 100%, Pati sagu 0%)

TS2 (Tepung terigu 70%, Pati sagu 30%)

Tabel 9. Uji statistik Cochran's Q

Panelis	Cochran's Q	Df	Asymptotic Significance
100	0,360	1	0,549

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini maka dapat disimpulkan bahwa *Rainbow cake* dengan perlakuan TS1 (Tepung terigu 100% dan pati sagu 0%) dan *rainbow cake* dengan perlakuan TS2 (Tepung terigu 70% dan pati sagu 30%) berbeda tidak nyata pada parameter kadar abu dan kadar sukrosa, namun berbeda nyata pada kadar air dan kadar lemak. Berdasarkan uji penerimaan panelis dapat dinyatakan bahwa *rainbow cake* dengan perlakuan TS2 (Tepung terigu 70% dan pati sagu 30%) diterima oleh panelis.

DAFTAR PUSTAKA

- Andarwulan, N., F. Kusnandar dan D. Herawati. 2011. Analisis Pangan. Dian Rakyat. Jakarta.
- Anonim. 2013. Resep *Rainbow cake*. <http://www.likethisya.com/resep-rainbow-cake.html>. Diakses pada tanggal 15 Maret 2013.
- Badan Standarisasi Nasional. 01-3729-1995. Pati Sagu. Departemen Perindustrian Republik Indonesia. Jakarta.
- Dinas Perkebunan Provinsi Riau. 2014. Data Statistik Perkebunan Provinsi Riau. Pemerintah Provinsi Riau Dinas Perkebunan. Pekanbaru.
- Fitriani, S., E. Sribudiani dan Rahmayuni. 2010. Karakteristik mutu pati sagu dari Provinsi Riau dengan perlakuan heat moisture treatment (HMT). *Jurnal Sagu, Vol. 9 (1) : 38-44*.
- Jading, A., E. Tethool, P. Payung dan S. Gultom. 2011. Karakteristik fisikokimia pati sagu hasil pengeringan secara fluidisasi menggunakan alat pengering cross flow fluidized bed bertenaga surya dan biomassa. *Jurnal Reaktor, Vol. 13 (3) : 155-164*.
- Librianti, D. 2011. Evaluasi mutu roti manis yang dibuat melalui substitusi tepung terigu dengan pati sagu. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Riau. Pekanbaru.
- Ratnawanti, A., Harianto, I. Afriani dan S.A. Cahyono. 2001. Dampak kebijakan ekonomi terhadap penawaran dan permintaan tepung terigu di Indonesia. *Jurnal Bogasari Nugraha, Vol. 6 (1) : 199-214*.
- Resik, A. P. 2008. Kajian perbedaan wadah kemasan terhadap mutu cake selama penyimpanan dingin. Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Setyaningsih, D., A. Apriyantono dan M.P. Sari. 2010. Analisis Sensori untuk Industri Pangan dan Agro. Institut Pertanian Bogor Press. Bogor.
- Solihin, M. A. 2013. Substitusi tepung terigu dengan pati sagu dalam pembuatan cake. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Riau. Pekanbaru.
- Sudarmadji, S., B. Haryono, dan Suhardi. 1997. Prosedur Analisa Untuk Bahan Makanan dan Pertanian. Liberty. Yogyakarta.
- Sutomo, B. 2006. Memilih Tepung Terigu yang Benar Untuk Membuat Roti, Cake dan Kue Kering. <http://budiboga.blogspot.com/2006/05/memilih-tepung-terigu-yang-benar-untuk.html>. Diakses pada tanggal 14 Maret 2013.

Ulfah, R. 2013. Substitusi terigu dengan pati sagu dan modified cassava flour (mocaf) dalam pembuatan roti manis. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Riau. Pekanbaru.

Winarno, F. G. 2008. Kimia Pangan dan Gizi. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.