



AGRILAND

Jurnal Ilmu Pertanian

Journal homepage: <https://jurnal.uisu.ac.id/index.php/agriland>

Peningkatan mutu apem labu kuning melalui metode pengolahan tepung labu kuning dan substitusi tepung labu kuning dengan tepung terigu

Improving the quality of pumpkin apem through processing methods of pumpkin flour and substitution of pumpkin flour with wheat flour

Miranti^{1*}

¹Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Islam Sumatera Utara, Jl. Karya Wisata Gedung Johor, Medan 20144, Indonesia. Email: mirantiuli@gmail.com

*Corresponding Author: mirantiuli@gmail.com

ABSTRAK

Labu kuning merupakan salah satu jenis buah-buahan yang berasal dari tanaman yang menjalar yang dibudidayakan oleh masyarakat luas, labu kuning memiliki banyak manfaat bagi kesehatan tubuh, seperti menjaga kesehatan mata, mencegah penuaan dini, mengurangi resiko hipertensi, mencegah sembelit, memperkuat tulang, meningkatkan metabolisme dan sebagainya. Labu kuning banyak digunakan sebagai bahan makanan contohnya saja pada kue basah. Penelitian bertujuan untuk mengetahui metode pengolahan tepung labu kuning dan substitusi tepung labu kuning dengan tepung terigu terbaik terhadap mutu apem labu kuning. Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap faktorial tiga) ulangan dengan metode pengolahan tepung labu kuning dan substitusi tepung labu kuning dengan tepung terigu (sebagai perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode pengolahan tepung labu kuning dengan pamarutan dan substitusi tepung labu kuning dengan tepung terigu 125 g : 75 g menghasilkan mutu apem labu kuning terbaik dengan warna dan rasa yang paling disukai.

Kata Kunci: Labu kuning, tepung, apem

ABSTRACT

Pumpkin is one type of fruit that comes from creeping plants that are cultivated by the wider community, pumpkin has many benefits for the health of the body, such as maintaining eye health, preventing premature aging, reducing the risk of hypertension, preventing constipation, strengthening bones, increasing metabolism and so on. Pumpkin is widely used as a food ingredient, for example in wet cakes. This study aims to determine the method of processing pumpkin flour and the best substitution of pumpkin flour with wheat flour on the quality of pumpkin apem. The study used a completely randomized three-factorial design with pumpkin flour processing method and substitution of pumpkin flour with wheat flour (as a treatment). The results showed that the method of processing pumpkin flour by grating and substitution of pumpkin flour with 125 g : 75 g flour produced the best quality of pumpkin apem with the most preferred color and taste.

Keywords: Pumpkin, flour, apem

Pendahuluan

Labu kuning merupakan salah satu jenis buah-buahan yang berasal dari tanaman yang menjalar yang dibudidayakan oleh masyarakat luas, labu kuning memiliki banyak manfaat bagi kesehatan tubuh, seperti menjaga kesehatan mata, mencegah penuaan dini, mengurangi resiko hipertensi, mencegah sembelit, memperkuat tulang, meningkatkan metabolisme dan sebagainya. Labu kuning banyak digunakan sebagai

bahan makanan contohnya saja pada kue basah dengan ini penulis akan memformulasikan tepung labu kuning sebagai bahan substitusi dalam pembuatan apem, perubahan nilai organoleptik bergantung pada banyak nya jumlah tepung labu kuning, termasuk dalam komoditas pangan yang pemanfaatannya masih terbatas. Buah labu kuning dapat digunakan untuk berbagai jenis makanan dan cita rasa yang enak (Hartanto, 2006).

Labu kuning dapat dijadikan sebagai bahan makanan yang dapat menunjang ketahanan pangan melalui proses diversifikasi pangan. Selain itu labu kuning dapat berfungsi sebagai bahan fortifikasi vitamin A pada produk pangan olahan, dengan pemanfaatan labu kuning sebagai bahan fortifikasi vitamin A pada produk-produk makanan diharapkan dapat membantu dan memenuhi suplai vitamin A bagi tubuh (Gunawan, 2007).

Makanan yang dikonsumsi menyediakan bahan baku dan energi untuk pergerakan system dalam tubuh yang sangat kompleks, pertumbuhan terus menerus, serta perbaikan dalam regenerasi sel, makanan yang sehat sangat berkhasiat bagi tubuh bergantung pada jenis makanannya (Henny, 2007).

Pengolahan makanan yang seimbang adalah makanan yang memiliki kandungan gizi yang sesuai dengan asupan gizi yang dibutuhkan, didalam makanan memiliki zat kandungan gizi yang meliputi karbohidrat, lemak, protein, mineral dan vitamin. Dengan majunya teknologi begitu banyaknya perombakan dalam seni makanan dengan berbagai macam bahan baku sebagai substitusi yang menghasilkan beragam jenis baik dari segi rasa, aroma dan teksturnya (Pudji, 2005).

Kue adalah bahan makanan yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat luas, yang mana kue berasal dari tepung, baik tepung terigu, tepung tapioka, tepung beras dan sebagainya yang diadon hingga menjadi beragam makanan serta dengan berbagai campuran agar terciptanya rasa, aroma, tekstur yang menggugah selera daya konsumsi masyarakat, dalam pengolahan makanan kue terbagi menjadi dua jenis yaitu kue basah dan kue kering, contohnya saja apem, lemper, risol, kue nastar, putri salju, donat, tar dan sebagainya.

Apem yaitu merupakan kue yang terbuat dari tepung terigu yang diadon dan didiamkan dengan waktu tertentu dengan mencampurkan gula, garam, santan, air, ragi dan pewarna makanan yang diadon hingga rata yang kemudian dikukus hingga matang. Di tanah air ini begitu rendah peminat dalam mengkonsumsi kue apem dengan memodifikasi bahan tambahan akan mengubah dari rasa awal dari kue apem tersebut, kue apem dikonsumsi sebagai makanan cemilan atau ringan yang biasanya ada pada perayaan pesta,

syukuran dan sebagainya. (Anonimus, 2014).

Berdasarkan hal tersebut maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui metode pengolahan tepung labu kuning dan substitusi tepung labu kuning dengan tepung terigu terbaik terhadap mutu apem labu kuning.

Bahan dan Metode

Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian UISU Medan. Bahan penelitian yang digunakan Bahan penelitian yang digunakan adalah tepung labu kuning, tepung terigu, garam, ragi, santan, telur, air, mentega dan gula pasir.

Bahan kimia yang digunakan adalah larutan HCL 0.01 N, H₂SO₄ (P), indikator metal red, larutan NaOH 0.01 N, kristal CuSO₄. larutan NaOH 50%, aquadest, kristal Na₂CO₃, kristal K₂SO₄.

Alat-alat yang di gunakan adalah timbangan, sendok atau pengaduk, ayakan, oven, baskom, bender, panic, cetakan kue, kompor, kemasan plastic, pisau, dan serbet.

Penelitian ini menggunakan ancangan rancangan acak lengkap factorial tiga ulang dengan dua perlakuan. Perlakuan pertama adalah metode pengolahan pengolahan tepung (M) yang terdiri dari dua taraf yaitu: pamarutan (M1), dan pemotongan kecil-kecil (M2). Perlakuan kedua adalah substitusi tepung labu kuning dan tepung terigu (T) yang terdiri dari empat taraf yaitu: 150 g : 50 g (T1), 125 g : 75 g (T2), 100 g : 100 g (T3), dan 75 g : 125 g (T4).

Pengolahan Tepung Labu Kuning

Terlebih dahulu labu kuning dibersihkan dari kotoran dan dikupas, lalu dicuci, ditiriskan dan ditimbang berat basah untuk mengetahui kadar air tepung yang dihasilkan. Selanjutnya labu kuning diolah menjadi tepung menggunakan metode sesuai perlakuan, yaitu pamarutan dan pemotongan kecil-kecil. Kemudian dikeringkan dalam oven pada suhu 70 °C selama 12 jam. Selanjutnya didinginkan dan dilakukan proses pembuatan tepung serta dilakukan pengayakan menggunakan ayakan 60 mesh.

Membuat Bahan Pengembang

Bahan pengembang dibuat dengan mencampur 6 g ragi saf-instant, 40 g tepung terigu dengan 125 cc air hangat. Kemudian

diaduk rata dan ditutup dengan serbet lembab (yang sudah dibasahi dengan air) kemudian didiamkan selama 3 jam.

Pembuatan Apem

Pembuatan apem dilakukan dengan menimbang tepung terigu dan tepung labu kuning sesuai dengan perlakuan. Selanjutnya kedua bahan tersebut dicampur sambil diuleni. Kemudian ditambah 30% gula, 2% garam, 2% telur dan diaduk rata. Setelah tercampur rata selanjutnya ditambahkan 350 mL santan dan diaduk kembali hingga rata. Kemudian ditambahkan adonan pengembang sambil diaduk rata. Selanjutnya ditambahkan 2% mentega cair sambil diaduk rata lalu didiamkan selama 3 jam (ditutup dengan serbet yang lembab yang sudah dibasahi dengan air). Setelah 3 jam, aduk kembali

adonan tersebut, lalu tuang ke dalam cetakan apem yang sudah diminyaki terlebih dahulu dan dikukus sampai matang selama (15 menit). Setelah matang, apem didinginkan dan dimasukkan dalam kemasan plastik untuk dianalisa.

Hasil dan Pembahasan

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa metode pengolahan tepung secara mandiri berpengaruh nyata terhadap rendemen, kadar air, dan rasa apem labu kuning. Substitusi tepung labu kuning dan tepung terigu secara mandiri juga berpengaruh nyata terhadap kadar air, kadar protein, warna, dan rasa apem labu kuning. Sedangkan secara interaksi, kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap mutu apem labu kuning.

Tabel 1. Rendemen, kadar air, kadar protein, warna dan rasa apem labu kuning dengan metode pengolahan labu kuning menjadi tepung

Metode pengolahan (M)	Rendemen (%)	Kadar air (%)	Kadar protein (%)	Organoleptik	
				Warna	Rasa
M1	85.70b	56.33b	11.60	3.16	3.36a
M2	91.09a	57.54a	11.53	3.14	3.05b

Keterangan: Angka pada kolom yang sama diikuti oleh huruf yang berbeda menunjukkan berbeda nyata pada taraf 5% berdasarkan uji BNT

M1: metode pengolahan labu kuning menjadi tepung dengan pamarutan; M2: metode pengolahan labu kuning menjadi tepung dengan dipotong kecil-kecil

Tabel 1 menunjukkan bahwa secara mandiri metode pengolahan labu kuning menjadi tepung berpengaruh nyata terhadap rendemen, kadar air, dan rasa apem labu kuning. Rendemen apem labu kuning tertinggi diperoleh pada perlakuan M2 (dipotong kecil-kecil), yaitu 91.09%. Hal ini disebabkan dengan perlakuan labu kuning dipotong kecil-kecil, pengikatan air dalam bahan semakin besar, sehingga kadar air dalam bahan meningkat yang menyebabkan rendemen bahan semakin besar. Sedangkan pamarutan menyebabkan penguapan air dari bahan meningkat sehingga terjadi pengeluaran air dari dalam bahan yang menyebabkan kadar air menurun, dan rendemen bahan juga semakin menurun.

Kadar air apem labu kuning tertinggi juga diperoleh pada perlakuan M2 (dipotong kecil-kecil) (Tabel 1). Hal ini disebabkan

dengan perlakuan dipotong kecil-kecil, pengikatan air dalam bahan semakin besar, menyebabkan kadar air dalam bahan meningkat, sedangkan dengan pamarutan penguapan air dari bahan meningkat sehingga terjadi pengeluaran air dari dalam bahan menyebabkan kadar air menurun.

Organoleptik rasa apem labu kuning tertinggi diperoleh pada perlakuan M1 (metode pamarutan) (Tabel 1). Hal ini disebabkan dengan perlakuan labu kuning yang diparut memberikan aroma dan tekstur yang baik, sehingga rasa dari apem lebih disukai oleh panelis. Rasa suatu bahan makanan merupakan faktor yang juga menentukan apakah bahan tersebut disukai atau tidak oleh konsumen. Rasa suatu bahan makanan merupakan merupakan hasil kerjasama antara indera indera lain, seperti indera penglihatan, pembauan, pendengaran, dan perabaan (Yuyun, 2006).

Tabel 2. Rendemen, kadar air, kadar protein, warna dan rasa apem labu kuning dengan substitusi tepung labu kuning dan tepung terigu

Substitusi tepung (T)	Rendemen (%)	Kadar air (%)	Kadar protein (%)	Organoleptik	
				Warna	Rasa
T1	88.53	60.98a	10.45d	2.70d	2.95d
T2	88.35	58.82b	11.46c	3.63a	3.60a
T3	88.24	55.63c	11.82b	3.22b	3.28b
T4	88.44	52.32d	12.53a	3.05c	3.02c

Keterangan: Angka pada kolom yang sama diikuti oleh huruf yang berbeda menunjukkan berbeda nyata pada taraf 5% berdasarkan uji BNT

T1: substitusi tepung labu kuning dan tepung terigu 150 g : 50 g; T2: substitusi tepung labu kuning dan tepung terigu 125 g : 76 g; T3: substitusi tepung labu kuning dan tepung terigu 100 g : 100 g; T4: substitusi tepung labu kuning dan tepung terigu 75 g : 125 g

Tabel 2 menunjukkan bahwa secara mandiri substitusi tepung labu kuning dan tepung terigu berpengaruh nyata terhadap kadar air, kadar protein, warna, dan rasa apem labu kuning.

Kadar air apem labu kuning tertinggi diperoleh pada perlakuan substitusi tepung labu kuning dan tepung terigu 150 g : 50 g (T1), yaitu 60.98%, dan terendah pada perlakuan substitusi tepung labu kuning dan tepung terigu 75 g : 125 g (T4), yaitu 52.32% (Tabel 2). Meningkatnya kadar air pada apem labu kuning yang diberi substitusi tepung labu kuning dan tepung terigu 150 g : 50 g disebabkan labu kuning mengandung pektin yang mampu mengikat air lebih baik dari pada pati dalam tepung terigu. Meskipun sudah dibuat menjadi tepung, pektin dalam labu kuning tidak rusak bahkan masih dapat mengikat air dengan baik pada saat digunakan untuk membuat apem. Selain itu, serat yang terdapat dalam labu kuning diduga juga dapat mengikat air lebih baik dari pada pati yang terdapat dalam tepung terigu. Meningkatnya kadar air pada apem yang diberi tepung labu kuning juga dipengaruhi oleh kandungan serat yang tinggi pada tepung labu kuning. Semakin tinggi persentase tepung labu kuning, semakin tinggi kadar serat yang terdapat dalam apem, yang menyebabkan kandungan air apem juga semakin meningkat. Serat memiliki kemampuan untuk menyerap air sehingga dapat meningkatkan kandungan air pada apem basah. Labu kuning segar memiliki kadar air sebesar 91.20 g/100 g, sedangkan tepung labu kuning memiliki kadar air sebesar 13% (Halik, 2005).

Kadar protein apem labu kuning tertinggi diperoleh pada substitusi tepung labu kuning dan tepung terigu 75 g : 125 g (T4), yaitu 12.53%, dan terendah terdapat

pada perlakuan substitusi tepung labu kuning dan tepung terigu 150 g : 50 g (T1), yaitu 10.45% (Tabel 2). Hal ini disebabkan dengan semakin banyaknya tepung terigu yang ditambahkan, maka terjadi pengurangan tepung labu kuning, Tepung terigu mengandung kadar protein yang lebih tinggi dari tepung labu kuning. Kadar protein tepung terigu 11 g/100 g bahan sedangkan kadar protein tepung labu kuning 6.3 g/100 g bahan (Depkes, 1996).

Organoleptik warna apem labu kuning tertinggi diperoleh pada perlakuan substitusi tepung labu kuning dan tepung terigu 125 g : 76 g (T2), yaitu 3.63, dan terendah terdapat pada perlakuan substitusi tepung labu kuning dan tepung terigu 150 g : 50 g (T1), yaitu 2.700 (Tabel 2). Hasil uji organoleptik warna pada apem menunjukkan bahwa warna apem semakin kuning seiring dengan penambahan tepung labu kuning. Semakin besar penambahan tepung labu kuning, semakin disukai oleh panelis, tetapi pada substitusi tepung labu kuning dengan tepung terigu (150 g : 50 g) kurang disukai oleh panelis, hal ini karena warna apem yang dihasilkan berwarna kecoklatan, sehingga kurang disukai oleh panelis.

Organoleptik rasa apem labu kuning tertinggi diperoleh pada perlakuan substitusi tepung labu kuning dan tepung terigu 125 g : 76 g (T2), yaitu 3.60, dan terendah pada substitusi tepung labu kuning dan tepung terigu 150 g : 50 g (T1), yaitu 2.95. Rasa dari apem yang dihasilkan dipengaruhi oleh aroma dari bau tepung yang digunakan. Tepung terigu tidak menimbulkan aroma khusus pada apem, sedangkan tepung labu kuning menimbulkan aroma yang khas dan disukai oleh panelis bila diberikan dalam jumlah yang pas. Dalam industri pangan pengujian terhadap bau dianggap penting karena dapat mempengaruhi organoleptik

rasa dan penerimaan konsumen terhadap suatu produk (Yuyun, 2006). Produk yang memiliki aroma tidak menarik, dapat mengurangi penilaian terhadap rasa untuk mengkonsumsinya.

Bila dilihat dari hasil analisis statistik, terlihat bahwa penambahan tepung labu kuning sampai dengan substitusi 125 g : 75 g (T2) memberikan penilaian organoleptik yang disukai panelis, tetapi penambahan tepung labu kuning ditingkatkan menjadi substitusi 150 g : 50 g (T1), ternyata menjadi kurang disukai oleh panelis. Apem dengan penambahan tepung labu kuning yang tinggi, memiliki tekstur yang lunak, tidak solid dan tidak kenyal. Semakin berkurang tepung terigu dalam pembuatan apem, maka semakin kecil pula kandungan gluten yang ada dalam apem yang menyebabkan daya elastisitas apem berkurang, hal ini menyebabkan tekstur apem tidak kenyal dan tidak kompak (Astawan, 2003), sehingga rasa apem yang dihasilkan kurang disukai oleh panelis.

Kesimpulan

Metode pengolahan tepung labu kuning dengan pamarutan dan substitusi tepung labu kuning dengan tepung terigu 125 g : 75

g (T2) menghasilkan mutu apem labu kuning terbaik dengan warna dan rasa yang paling disukai.

Daftar Pustaka

- Anonimus. 2014. Resep Nasional [Internet]. [Diakses Maret 05 2021\]. Tersedia pada: [http://www.ResepNasional.com/cara-membuat-kue-apem kukus](http://www.ResepNasional.com/cara-membuat-kue-apem-kukus)
- Astawan. 2003. Aneka manfaat dan kandungan gizi labu kuning. Departemen Kesehatan. 1996. Daftar Komposisi Bahan Makanan. Jakarta (ID): Bintara Karya Aksara.
- Gunawan. 2007. Budi daya labu kuning. Jakarta (ID): Gramedia Pustaka Utama.
- Halik. 2005. Labu kuning dan manfaatnya. Jakarta (ID): Gramedia Pustaka Utama
- Hartanto; 2006. Pengolahan labu kuning. Jakarta (ID): Gramedia pustaka Utama.
- Henny. 2007. Tepung labu kuning. Pembuatan dan pemanfaatannya. Yogyakarta (ID): Kanisius.
- Pudji, A. 2005. Dasar-dasar Biokimia. Depok (ID): UI press.
- Yuyun. 2006. Mengolah labu kuning menjadi tepung. Yogyakarta (ID): Kanisius.