**PENGARUH JENIS PERENDAM BERBEDA TERHADAP FISIKOKIMIA
TEPUNG PISANG KEPOK (*Musa Paradisiacal formatypica*)**
(*Physicochemical characteristics of kepok banana flour with different soak material*)

Tri Milvawati¹ dan Satria Wati Pade^{2*}

^{1,2}Politeknik Gorontalo, Program Studi Teknologi Hasil Pertanian
Jl. Muchlis Rahim, Desa Panggulo Barat, Kecamatan Botupingge,
Kabupaten Bone Bolango, Provinsi Gorontalo, Kode Pos 96551

*Email: indonk@poligon.ac.id¹⁾

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui karakteristik mutu fisikokimia tepung pisang kepok dengan menggunakan jenis bahan perendam berbeda. Uji yang dilakukan adalah kadar uji organoleptik, kadar abu dan serat kasar. Penelitian ini menggunakan beberapa perlakuan bahan perendam yang berbeda yaitu P1= jeruk nipis 3%, P2 = asam cuka 3% dan P3 = garam 3%. Hasil penelitian menunjukkan tingkat kesukaan terhadap aroma tepung pisang kepok berkisar 4,1 - 4,41 dengan aroma ciri khas pisang, warna berkisar antara 4,66 – 5,25 dengan warna agak cerah dan tekstur berkisar antara 5,7 – 5,85 dengan tekstur halus, nilai rata-rata kadar air berkisar antara 2,96 – 4,14, dan kadar serat kasar berkisar antara 2,01 – 3, 04.

Kata Kunci: Pisang kapok; tepung pisang; jeruk nipis; asam cuka, garam.

ABSTRACT

The aim of this research was to determine the physicochemical characteristics of Kepok banana flour by using different types of soaking materials. The tests carried out were levels of organoleptic tests, levels of ash, and crude fiber. This study used several different soaking agents, namely P1 = 3% lime, P2 = 3% vinegar and P3 = 3% salt. The results showed the level of preference for the aroma of Kepok banana flour ranged from 4.1 to 4.41 with a characteristic banana aroma, the color ranged from 4.66 - 5.25 with slightly bright color and a texture ranging from 5.7 to 5.85 smooth texture, the average value of water content ranges from 2.96 - 4.14, and the crude fiber content ranges from 2.01 – 3.04.

Keywords: Kepok-banana; banana flour; lime; vinegar; salt.

PENDAHULUAN

Pisang kepok (*Musa paradisiaca formatypica*) adalah salah satu jenis pisang yang termasuk ke dalam kelompok pisang olah atau plantain disebabkan tinggi kandungan patinya. Salah satu provinsi yang memiliki potensi pengolahan pisang kepok adalah Gorontalo (Kaleka, 2013).

Provinsi Gorontalo produksi pisang kepok sangat melimpah. Berdasarkan data BPS (2018) pada tahun 2013 tercatat 5,053

ton pisang kepok sampai dengan tahun 2017 dan mengalami peningkatan yang sangat drastis hingga mencapai 30,38. Pisang kepok umumnya hanya diolah oleh masyarakat menjadi pisang goreng, rebus dan keripik yang disajikan pada saat minum kopi/teh dan dikonsumsi sebagai pengganti untuk penderita kolesterol dalam darah. Pisang mempunyai sifat mudah rusak dan cepat mengalami perubahan mutu, karena kandungan airnya tinggi dan aktivitas proses metabolismenya

meningkat setelah dipanen. Pengolahan pisang kepok menjadi tepung memberi peluang pengembangan yang lebih bervariasi. Tepung pisang merupakan salah satu alternatif produk setengah jadi karena lebih tahan disimpan, mudah dicampur, (dibuat komposit), diperkaya zat gizi (difortifikasi), dibentuk, dan lebih cepat dimasak sesuai tuntutan kehidupan modern sekarang yang serba praktis. Tetapi di dalam pembuatan tepung pisang ini cepat mengalami reaksi browning atau pencoklatan setelah dikupas. Hal ini disebabkan pengolahan yang tidak tepat. Penyebab lain adalah reaksi enzim yang terdapat pada bahan pangan tersebut. Untuk mengatasi hal itu dapat dilakukan proses perendaman untuk mencegah proses browning.

Pembuatan tepung pisang ini direndam menggunakan asam sitrat (jeruk nipis), asam cuka dan garam sebanyak 3 %. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Sjamsiwarni dan Indriaty (2015) menghasilkan warna lebih cerah dari buah pisang yang ditepungkan. Untuk itu konsentrasi 3 % asam sitrat, asam cuka dan garam digunakan sebagai konsentrasi perendaman untuk menghambat proses browning yang diakibatkan oleh adanya aktivitas enzim polipenol Oksidasi sehingga fisik atau warna pisang ini berubah menjadi coklat.

METODE PENELITIAN

Prosedur Pembuatan tepung pisang kepok (Sjamsiwarni dan Indriaty, 2015 yang dimodifikasi). Pisang kepok dibersihkan dan dikupas dengan pisau *stainless steel*. Kemudian dipotong dengan ketebalan 1 cm, timbang sebanyak 1000 gram. Rendam selama 10 menit sesuai dengan perlakuan : P1: jeruk nipis 3%; P2: asam cuka 3%; P3: garam selama 3%. Tiriskan dalam wadah pengering. Masukkan dalam lemari pengering/oven dengan suhu 50°C selama 16 jam. Irisan pisang kering dihaluskan dengan menggunakan grinder sampai halus.

Gambar 1. Proses pembuatan tepung pisang kepok

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Aroma

Gambar 2. Tingkat kesukaan aroma tepung pisang kepok

Berdasarkan hasil analisis aroma tepung pisang kepok pada gambar 2 menunjukkan bahwa tingkat penerimaan panelis terhadap parameter aroma pada tepung pisang kepok menunjukkan nilai yang berkisar antara 4,1 – 4,41 atau dalam taraf netral sampai agak suka. Hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa dari ketiga perlakuan, panelis agak menyukai aroma yang dihasilkan, yaitu aroma khas buah pisang. Dari gambar terlihat panelis kurang begitu menyukai aroma tepung dengan perendaman asam cuka (P2) karena menghasilkan aroma yang lebih asam dibandingkan dua perlakuan lainnya, akan tetapi secara umum, perbedaan jenis bahan perendam yang digunakan tidak begitu mempengaruhi tingkat kesukaan terhadap aroma tepung yang dihasilkan.

b. Warna

Gambar 3. Tingkat kesukaan warna tepung pisang kepok

Berdasarkan hasil uji organoleptik terhadap warna tepung pisang kepok dengan tiga perlakuan dan tiga kali ulangan menunjukkan bahwa tingkat penerimaan panelis terhadap parameter warna berkisar antara 4,66-5,25 atau dalam taraf agak suka. Warna tepung yang dihasilkan yaitu berwarna agak putih sampai putih. Dari grafik terlihat bahwa yang lebih disukai panelis adalah warna pada perlakuan perendaman dengan garam (P3) karena warna yang dihasilkan lebih putih dibandingkan kedua perlakuan lainnya. Hal ini disebabkan karena adanya kandungan klorin pada garam. Garam (NaCl) adalah mineral Kristal yang terbuat dari dua unsur yaitu Na dan Cl. Fungsi klorin yaitu sebagai zat pemutih. Menurut Mayasari (2010), senyawa natrium pada garam kristal berfungsi mengikat kotoran, sehingga air rendaman akan bebas dari kotoran dan menyebabkan sampel hasil perendaman pun memiliki tingkat kebersihan yang lebih tinggi.

Semakin cerah warnanya tepung pisang yang dihasilkan semakin meningkatkan kesukaan panelis terhadap produk tepung. Hal ini sesuai dengan yang dipersyaratkan dalam SNI 01-3841-1995.

c. Kadar air

Hasil analisa rata-rata kadar air tepung pisang kepok dengan bahan perendam yang berbeda dari ketiga perlakuan dengan tiga kali ulangan analisa dengan hasil rata-rata ditunjukkan pada gambar berikut ini:

Gambar 4. Kadar air tepung pisang kepok

Dilihat dari Gambar 4 di atas kadar air tertinggi terdapat pada perlakuan P₃ dengan nilai 4,14 dan terendah pada perlakuan P₂ dengan nilai rata-rata 2,96. Menurut Suprpto (2006) tingginya kadar air dipengaruhi oleh letak rak-rak yang terdapat dibagian tengah pada saat pengovenan akan lebih lama kering akibatnya kadar airnya meningkat. Berkurangnya kadar air disebabkan oleh perlakuan lama pengeringan pada saat

pembuatan produk bahan pangan. Semakin lama waktu pengeringan yang dilakukan kadar air yang terdapat pada suatu bahan pangan akan semakin rendah. Hal ini karena lama suatu bahan kontak langsung dengan panas maka semakin banyak air yang teruapkan (Sugiono, 2015).

Berdasarkan hasil analisa sidik ragam kadar air tepung pisang kepok dengan bahan perendam berbeda menyatakan bahwa nilai F_{hitung} adalah 4,73 nilai ini lebih kecil dari F_{tabel} (0,05) yaitu 5,14 dan F_{tabel} (0,01) yaitu 10,92, analisa sidik ragam ini menunjukkan bahwa perbedaan perlakuan pada pembuatan tepung pisang kepok dengan bahan perendam yang berbeda tidak berbeda nyata terhadap kadar air yang diperoleh.

d. Kadar serat kasar

Hasil analisa rata-rata kadar Serat tepung pisang kepok dengan bahan perendam yang berbeda dari ketiga perlakuan dengan tiga kali ulangan analisa dengan hasil rata-rata ditunjukkan pada gambar berikut:

Gambar 5. Kadar serat kasar tepung pisang kepok

Dilihat dari Gambar 5 diatas kadar serat kasar dari tepung pisang dengan tiga kali perlakuan dan tiga kali ulangan mendapatkan nilai rata-rata berkisar antara 2,01-3,54. Hal ini tidak sesuai dengan SNI dari tepung pisang. Menurut pendapat Morton (1987) tinggi kadar serat pada perlakuan P2 berasal dari biji yang banyak terdapat pada daging buah pisang pada saat pembuatan tepung. Semakin lama waktu pengeringan maka kadar serat semakin meningkat. Hal ini disebabkan karena semakin banyak teruapkan sehingga serat kasar akan lebih terkonsentrasi. Sesuai dengan pendapat Dianty (2017) menyatakan bahwa semakin lama pengeringan yang dilakukan maka kadar serat produk semakin meningkat. Selain itu, Listana dan Ekky (2015) juga mengatakan dalam penelitiannya tentang pengaruh waktu dan lama pemanasan akan menyebabkan semakin tinggi pula serat kasar bahan pangan.

Berdasarkan hasil analisa sidik ragam kadar serat kasar pada tepung pisang kepok menyatakan bahwa nilai F_{hitung} adalah 3,40, nilai ini lebih kecil dari F_{tabel} (0,05) yaitu 5,14 dan F_{tabel} (0,01) yaitu 10,92, analisa sidik ragam ini menunjukkan bahwa perbedaan perlakuan pada pembuatan tepung pisang kepok dengan bahan perendam berbeda tidak berpengaruh nyata terhadap kadar serat kasar yang diperoleh, sehingga tidak dilakukan uji lanjut BNT

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian, diambil kesimpulan sebagai berikut : hasil uji organoleptik tepung pisang kepok dengan tiga perlakuan bahan perendam didapatkan nilai rata-rata aroma 4,1 – 4,41, Warna 4,66 – 5,25 atau dalam taraf agak suka. Hasil analisis kimia didapatkan perlakuan terbaik yaitu P2 (aam cuka 3%) dengan kadar air 2,96% dan kadar serat kasar 3,54%.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Provinsi Gorontalo. 2018. Produksi pisang di Gorontalo 2013-2017. Gorontalo: Badan Pusat Statistik. <http://repository.ung.id/> BPS. Diakses tanggal 28 Desember 2019.
- Dianty, A. Widianara. T. Cahyadi. W. 2017. Pengaruh jenis pengering dan lama pengeringan terhadap karakteristik tepung umbi Ganyong. Tugas Akhir. Universitas Pasundan. Bandung.

- Listana dan Ekky, A. 2013. Suhu dan waktu mempengaruhi kadar karbohidrat dan serat kasar pada cookies tanah liat dan rumput laut merah (*Kappaaphycus Alvareii*). Tesis. Universitas Brawijaya.
- Kaleka. 2013. Pisang pisang komersial. ARCITA. Yogyakarta.
- Morton. J. 1987. Fruits of warm climate. Miami: Fl, pp.281-286.
- Mayasari, N. 2010. Pengaruh penambahan larutan asam dan garam sebagai upaya reduksi oksalat. Skripsi Fakultas Teknologi Pertanian-Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Sugiono. 2015. Metode penelitian kombinasi (Mix Methods). Bandung: Alfabeta.
- Suprpto, H. 2006. Manfaat garam bagi kehidupan manusia, Jakarta.
- Sjamsiwarni, S.R, dan indriaty F. 2015. Pengaruh bahan perendam pada proses pembuatan tepung pisang goroho. Balai Riset dan Standarisasi Industri, Manado.