

Pengaruh Jenis Pisang (Musa Paradisiaca) Terhadap Karakteristik Tapai Pisang di Banyuwangi

Effect of Banana Type (Musa Paradisiaca) on the Characteristics of Banana Tapai in Banyuwangi

Helmy Ahfas¹⁾, Rosyid Ridho²⁾, Laela Nuraini²⁾

¹⁾Mahasiswa Teknologi Hasil pertanian ²⁾Dosen Teknologi Hasil Pertanian
Universitas PGRI Banyuwangi
Jalan Ikan Tongkol No 1, Banyuwangi
E-mail: lelnuraini@gmail.com

ABSTRACT

The general objective of this study was to determine the effect of banana species on organoleptic properties in tapai. The specific purpose of this study was to determine the differences in tapai nutritional content of several types of bananas and find out the type of banana suitable for tapai banana. This experiment uses RAL consisting of 4 types of bananas including kepok banana, awak banana, kayu banana and raja / sajen. The results showed that the organoleptic test most favored by panelists was kepok banana and from chemical tests showed that kayu banana had the highest protein content than the other banana species which was 1.21% and raja / sajen had the highest sugar content than the type the other banana is 12.38%.

Keywords: Tapai, banana, protein, sugar content, pH.

PENDAHULUAN

Berdasarkan rata-rata produksi pisang selama tahun 2011-2015 Kabupaten Banyuwangi termasuk sentral penghasil buah pisang di Jawa Timur dengan menyumbang sekitar 7,59% dari produksi pisang di Jawa Timur. Jawa Timur merupakan provinsi penghasil pisang terbesar di Indonesia yaitu 21,87% (Kementrian Pertanian, 2016).

Pisang (*Musa paradisiaca*) umumnya tumbuh di daerah tropis maupun subtropis Pisang (*Musa paradisiaca*) adalah tanaman buah yang banyak ditanam di daerah tropis. Pisang memiliki keragaman kultivar yang tinggi (Zuhraini, 1997; Crouch et al, 1998). Pisang dikonsumsi secara luas baik dalam bentuk segar maupun diolah menjadi produk makanan. Pengembangan komoditas pisang

sebagai bahan olahan bertujuan memenuhi kebutuhan dan meningkatnya kesadaran masyarakat akan pentingnya gizi dimana pisang merupakan sumber vitamin, mineral dan juga karbohidrat. Selain itu pisang juga bermanfaat untuk kesehatan antara lain adalah mengatur tekanan darah, menjaga kesehatan, kontraksi otot, kesehatan tulang.

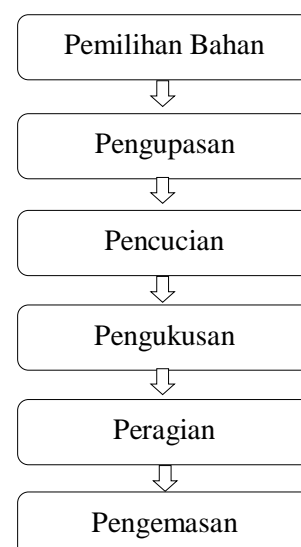
Melihat minimnya pengolahan pisang yang selama ini hanya dijadikan kripik, sale dan cake, maka perlu adanya salah satu bentuk pengembangan olahan pisang yaitu tapai pisang. Tapai pisang merupakan produk fermentasi digunakan untuk memperpanjang daya simpan tanpa mengurangi nilai gizi, dan dapat menambah daya jual pisang. Pembuatan tapai pisang dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan 3 jenis pisang berbeda yang kebanyakan dikonsumsi antara lain pisang kepok, pisang awak, pisang kayu dan pisang raja/sajen untuk memperoleh rasa dan kandungan gizi yang optimal dalam pengolahannya (Ashari, 1995).

METODE PENELITIAN

Lokasi penelitian tentang pembuatan tapai pisang dilakukan di

Laboratorium Fakultas Pertanian, Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Universitas PGRI Banyuwangi, sedangkan untuk pengujian sampel uji proksimat yaitu dilakukan di Laboratorium Analisis Pangan, Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Jember. Alat pembuat Baskom, Kainlap, Kompor, Saringan, Bak. Sendok/garpu, Telenan, Timbangan, Termometer, pHmeter. Bahan yang digunakan Pisangkepok, Pisangkayu, Pisangawak, Pisangraja/sajen, Ragitapai, Daunpisang, Air.

Penelitian ini terdiri dari empat tahap. Pada tahap pertama menetapkan komposisi tapai, tahap kedua proses pembuatan tapai, tahap ketiga persiapan sampel untuk pengujian kimia (uji protein, uji kadar gula dan uji PH), dan uji organoleptik, dan tahap keempat pengujian sampel dan analisa. Berikut diagram alir.



Gambar1. Diagram alir pembuatan tapai

Pada penelitian ini tapai pisang diuji menggunakan uji kimia yaitu uji protein, karbohidrat, brix (kadar gula), pH.

a. Ujiorganoleptik.

Uji organoleptik yang digunakan adalah uji kesukaan (hedonik). Uji organoleptik meliputi warna, rasa, aroma dan tekstur (Anonim, 2006). Pada uji hedonik panelis yang digunakan adalah panelis tidak terlatih sebanyak 70 orang

b. pH

Pengujian PH pada tapai pisang menggunakan alat pH meter yang sudah dikalibrasi menggunakan *aquades* untuk menetapkan pH pada pH normal yaitu 7.0. Kemudian pH meter dimasukkan pada sampel dan diamati.

c. Uji protein degan menggunakan biuret.

Reaksi positif di tandai dengan terbentuknya warna ungu karena terbentuk senyawa kompleks antara Cu^{2+} dan N dari molekul ikatan peptida. Banyaknya asam amino yang terikat pada ikatan peptida mempengaruhi warna reaksi ini. Senyawa dengan dipeptida memberikan warna biru,

tripeptida ungu dan tetrapeptida serta peptida kompleks memberikan warna merah. Biuret dihasilkan dengan memanaskan urea kira-kira pada suhu $180^{\circ}C$ dalam larutan basa. Biuret memberikan warna violet dengan $CuSO_4$.

d. kadargula

Analisis kadar gula total ini menggunakan metode Luff Schoorl. Filtrat dipipet sebanyak 50 ml, dimasukkan ke dalam labu takar 100 ml, ditambah 5 ml HCl 25%, dipanaskan sampai suhu $60^{\circ}C$ sampai $70^{\circ}C$ dan inversikan selama 10 menit, kemudian didinginkan. Setelah itu dinetralkan dengan NaOH 50 % dengan indikator phenolphthalein sampai warna merah jambu, kemudian ditambah *aquades* sampai tanda tera, lalu dikocok. Sebanyak 10 ml Filtrat dipipet, dimasukkan ke dalam labu Erlenmeyer 500 ml, ditambah 15 ml *aquades* dan ml larutan Luff, dipanaskan pada pendingin bali selama 10 menit setelah mendidih, kemudian didinginkan pada air mengalir, setelah dingin ditambah 15 ml larutan KI 30%, lalu dititrasikan dengan larutan Tio 0.1 N dan indikator kanji (Ariyadi, 2010).Perhitungan kadar gula total sebagaiberikut:

$$KG = \frac{\text{bobot sakar (mg)} \times F_p}{\text{Bobot contoh (mg)}} \times 0,95 \times 100\%$$

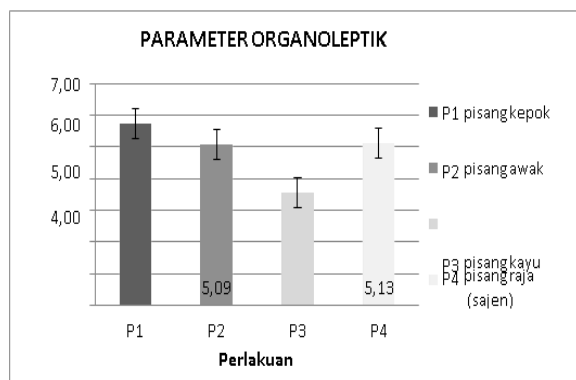
Keterangan:

F_p = Faktor Pengenceran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Uji Organoleptik

Pada umumnya aroma yang diterima oleh hidung dan tidak lebih banyak merupakan berbagai campuran empat aroma utama yaitu harum, asam, tengik, dan hangus. Aroma makanan banyak menentukan kelezatan dan penilaian makanan tersebut (Winarno, 2004). Ada uji hedonik, panelis menilai berdasarkan tingkat kesukaan masing-masing panelis terhadap produk. Skala hedonik yang digunakan berkisar dari skala sangat tidak suka sampai sangat suka (1-7), panelis yang digunakan adalah panelis tidak terlatih sebanyak 70 orang



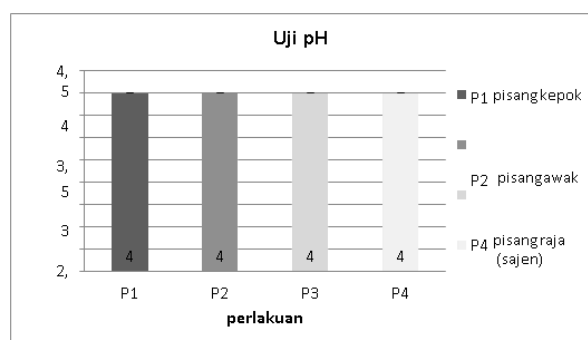
Gambar 1. Nilai Rata-Rata Uji Organoleptik

Hasil analisis standar

menunjukkan nilai uji organoleptik paling tinggi adalah perlakuan P1 tidak berbedanya dengan perlakuan P2 dan P4, tetapi berbedanya dengan P3. Dari hasil uji organoleptik di Gambar 1 menunjukkan perlakuan P1 (pisang kepek) paling disukai oleh panelis mungkin karena mempunyai rasa, aroma, tekstur dan warna yang lebih disukai oleh panelis. Dan tekstur pada perlakuan P1 lebih lunak dari pada pisang perlakuan P2 dan P3 sedangkan perlakuan P4 lebih lunak (cenderung lembek) dibandingkan dengan perlakuan P1. Dan warna dari perlakuan P1 lebih menarik dibandingkan perlakuan P2, P3 dan P4.

b. Uji pH

Pengukuran nilai pH merupakan salah satu parameter untuk daya awet suatu produk pangan, terutama pada produk yang berkaitan dengan asam. Sifat daya tahan optimum tapai ditentukan oleh kondisi yang sangat asam. Nilai pH tapai pisang ditunjukkan pada Gambar 2.

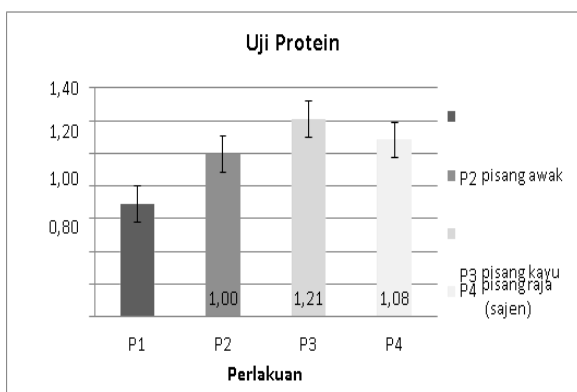


Gambar 2. Nilai Rata-Rata Uji pH

Hasil analisa *standart error* parameter pH tapai pisang menunjukkan nilai pH 4 pada perlakuan P1, P2, P3, P4 sama pada semua perlakuan. Hal ini di karenakan uji pH hanya menggunakan kertas universal yang tidak memungkinkan nilai pH yang begitu spesifik seperti halnya menggunakan pH meter. Nilai pH berada pada pH 4 ini menunjukkan bahwa tapai pisang berada di tingkat keasaman yang tidak terlalu tinggi.

c. Uji Protein

Uji kadar protein pada empat jenis tapai pisang (pisang kepok, pisang awak, pisang kayu, pisang raja/sajen) dalam Gambar3.



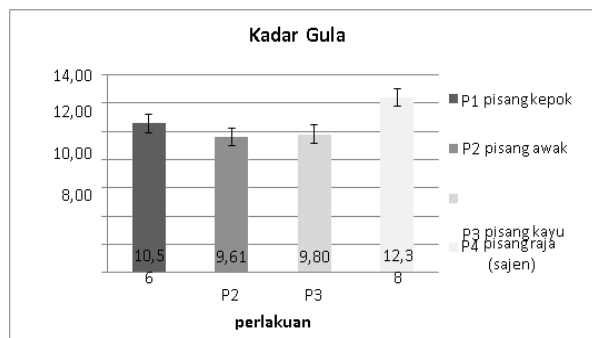
Gambar 3. Nilai Rata-Rata Uji Protein

Hasil analisa *standart error* pada Gambar2 Menunjukkan nilai tertinggi pada perlakuan P3 tidak berbeda nyata dengan perlakuan P2 dan P4, tetapi berbeda nyata

dengan perlakuan P1. Sedangkan perlakuan P4 berbeda tidak nyata dengan perlakuan P2 dan P3, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan P1. Perlakuan P2 berbeda tidak nyata dengan perlakuan P3 dan P4, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan P1. Dan nilai terendah uji protein adalah perlakuan P1 yaitu berbeda nyata dengan semua perlakuan. Dari di atas menunjukkan perlakuan P3 (pisang kayu) memperoleh kadar protein tertinggi yaitu 1,21 dibandingkan perlakuan lainnya. Seperti P2 (pisang awak) dengan kadar protein 1,00 dan P4 (pisang raja/sajen) dengan kadar protein 1,08. Sedangkan perlakuan P1 menunjukkan kadar protein terendah yaitu 0,69. Di bandingkan dengan kadar protein dari tapai pisang masih lebih tinggi dari pada tapai singkong yang mempunyai kadar protein 0,5. Sedangkan dibandingkan dengan tapai ketan masih tinggi kadar protein tapai ketan yaitu kadar protein tapai ketan putih 3,0 dan tapai ketan hitam 3,8.

d. Uji Kadar Gula

Hasil uji kadar gula pada empat jenis tapai pisang (pisang kepok, pisang awak, pisang kayu, pisang raja/sajen) dapat disajikan dalam Gambar 3.



Gambar3. Nilai Rata-Rata Uji KadarGula

Hasil analisa *standart error* pada Gambar 3 Di atas dapat diketahui nilai tertinggi uji kadar gula yaitu pada perlakuan P4 dan berbeda nyata dengan semua perlakuan. Sedangkan perlakuan P1 tidak berbeda nyata dengan perlakuan P2 dan P3 dan perlakuan P3 tidak berbeda nyata dengan perlakuan P1 dan P2. Dan nilai terendah adalah perlakuan P2 tidak berbeda nyata dengan perlakuan P1 dan P3 tetapi berbeda nyata dengan perlakuan P4.

Hasil uji nilai kadar gula menunjukkan perlakuan P4 mempunyai nilai kadar gula tertinggi yaitu 12,38% dan perlakuan P1 nilai kadar gula 10,56% dan perlakuan P3 menunjukkan nilai 9,80% dan nilai terendah adalah perlakuan P2 dengan nilai kadar gula 9,61%. Perlakuan P4 (pisang raja/sajen) mempunyai nilai kadar gula paling tinggi mungkin disebabkan oleh kadar pati dari pisang raja/sajen lebih tinggi dari pisang yang

lain karena pati akan diubah menjadi gula oleh ragi tapai pada proses fermentasi.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian Pengaruh Jenis Pisang (*Musa Paradisiaca*) Terhadap Karakteristik Pisang di Banyuwangi dapat di simpulkan bahwa Dari uji organoleptik dapat diketahui pisang kepok paling disukai oleh panelis dari semua jenis pisang. Pisang kayu memiliki kandungan protein tertinggi dari pada jenis pisang yang lain yaitu 1,21% dan pisang raja/sajen memiliki kadar gula tertinggi dari pada jenis pisang yang lain yaitu 12,38%. Dari penelitian ini menghasilkan satu jenis pisang yang cocok untuk tapai pisang yaitu pisang kepok.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih ditujukan kepada laboran di Laboratorium Fakultas Pertanian, Universitas PGRI Banyuwangi. Dan Laboratorium Analisis Pangan, Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Jember.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2006. Pengujian Organoleptik (Mutu Sensori) dalam Industri Pangan. Ebook pangan.
- Ariyadi. T dan Anggraini. H. 2010. Penetapan Kadar Karbohidrat Pada Nasi Aking Yang Dikonsumsi Masyarakat Desa Singorojo Kabupaten Kendal. Prosding Seminar Nasional.UNIMUS.
- Ashari. 1995. Holtikultura Aspek Budaya. Universitas Indonesia Press
- Crouch, J.H, Vuylsteke, Dirk., and Ortiz, Rodomiro. 1998. Perspectives on the application of Biotechnology to Assist The Genetic Enhancement of Plantain and Banana (Musa spp.). International Institute of Tropical Agriculture 1: 0717-3458.
- Fitrahtunnisa. 2017. Pisang Kayu Sumberdaya Genetik Tanaman Lokal NTB. Nusa tenggarabarat.
- Winarno, F.G. 2004. *Kimia Pangan dan Gizi*. Gramedia pustaka utama. Jakarta. Meilgaard, M., civille, G. V., and carr, B T. 2000. *Sensory Evaluation Techniques Bocaraton*, florida : CRC Press
- Zuhraini, E. 1997. Budidaya Pisang Raja. Jakata : trubus agrisarana.