

## Physical and Organoleptic Chemical Characteristics of Various Petis kupang Product in Balongdowo Village, Candi District, Sidoarjo Regency

### Karakteristik Kimia, Fisik dan Organoleptik Berbagai Produk Petis Kupang di Desa Balongdowo Kecamatan Candi kabupaten Sidoarjo

Muhammad Haqi Salsabil<sup>1</sup>, Ida Agustini Saidi<sup>2</sup>  
{haqisalsabil10@gmail.com<sup>1</sup>, idasaidi@yahoo.com<sup>2</sup>}

<sup>1,2</sup>Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

**Abstract.** *This study aims to determine the differences in the characteristics of various petis kupang products from Balongdowo Village, Candi District, Sidoarjo Regency. The design use was Randomized Block Design with 7 treatment levels and three repetitions. The treatments that will be carried out are P1 (producer of petis kupang A); P2 (producer of petis kupang B); P3 (producer of petis kupang C); P4 (producer of petis kupang D); P5 (producer of petis kupang E); P6 (producer of petis kupang F); P7 (producer of petis kupang G). Statistical analysis used the analysis used the analysis of variance and the BNJ 5% follow-up test, organoleptic analysis used the Friedman test and the best treatment used the effectiveness index.*

**Keywords** – Petis, Petis Kupang.

**Abstrak.** *Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan karakteristik berbagai produk petis kupang asal Desa Balongdowo, Kecamatan Candi, Kabupaten Sidoarjo. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok dengan 7 taraf perlakuan dan dilakukan tiga kali ulangan. Adapun perlakuan yang dilakukan yaitu P1 (produsen petis kupang A); P2 (produsen petis kupang B); P3 (produsen petis kupang C); P4 (produsen petis kupang D); P5 (produsen petis kupang E); P6 (produsen petis kupang F); P7 (produsen petis kupang G). Analisis statistik menggunakan analisis of variance dan uji lanjut BNJ 5%, analisa organoleptik menggunakan Friedman test dan penentuan perlakuan terbaik menggunakan indeks efektifitas.*

**Kata Kunci** – Petis, Petis Kupang.

## I. PENDAHULUAN

Kabupaten Sidoarjo terkenal dengan perikananannya. Kota petis adalah nama lain dari Sidoarjo. Desa Balongdowo merupakan desa yang menjadi pusat unit pengolahan kupang petis. Cangkang dan sisa kuah rebusan merupakan dua komponen hasil pengolahan kupang. Cangkang Kupang sering dimanfaatkan sebagai bahan masakan dan pakan ternak. Sementara itu dibuatlah petis, kerupuk kerang, dan campuran kuah lontong kupang dengan sisa kuah rebusan [1].

Petis merupakan salah satu produk ikan atau udang yang cukup terkenal di Pulau Jawa, khususnya di Jawa Timur. Petis memiliki cita rasa yang enak sekaligus sehat karena digunakan sebagai bumbu masakan. Petis adalah sejenis pasta yang termasuk dalam kelompok makanan. Itu dibuat dengan memasak kaldu ikan atau udang menjadi pasta kental yang terlihat seperti bubur kental dan berwarna hitam atau coklat (tergantung jenis bahan baku dan bahan tambahan dan aditif). makanan dengan tekstur setengah padat [2].

Dari segi nutrisi, daya tahan, dan nilai sensorik, pengolahan petis konvensional biasanya tidak memenuhi standar kualitas yang tinggi. Hal ini dapat mengakibatkan kontaminasi akibat ketidaktahuan dan penanganan yang tidak tepat [3].

Petis sering ditambahkan dengan bahan pengisi, namun ada juga yang mengolah petis tanpa bahan pengisi. Berdasarkan standar mutu petis SNI 2718.1, petis yang dihasilkan juga harus memenuhi SNI: 2013 yang menyatakan bahwa petis harus memiliki kadar air antara 30 hingga 50 persen, abu tidak larut asam maksimal 1 persen, dan protein minimal 15 persen [4].

Tanpa bahan pengisi, petis memiliki bau amis yang kuat. Petis tanpa filler juga dinilai kurang efektif karena waktu pengerjaannya yang memakan waktu 10 jam. Kualitas petis sendiri juga dipengaruhi oleh penambahan bahan pengisi. Penambahan bahan pengisi ini dimaksudkan untuk meningkatkan kuantitas, kualitas, dan penerimaan konsumen. Jumlah asam glutamat dalam pasta juga berperan, karena glutamat mempengaruhi rasa dan penerimaan konsumen [4].

Karena banyaknya produk petis kupang di pasaran, mungkin ada perbedaan kualitasnya, yang menimbulkan kekhawatiran tentang persyaratan kualitas. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui kualitas kupang petis di Desa Balongdowo.

## II. METODE

### A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Sidoarjo selama 1 bulan, yaitu mulai bulan Agustus 2022 sampai dengan bulan September 2022. Pengambilan sampel petis kupang dilakukan di Desa Balongdowo Kecamatan Candi Kabupaten Sidoarjo. Uji organoleptik dilakukan di Laboratorium Analisa Sensori, uji kimia dan fisik dilakukan di Laboratorium Analisa Pangan Prodi Teknologi Pangan Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.

### B. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan antara lain timbangan digital merk ohaus, cawan petri, oven listrik merk memmert, desikator, penjepit cawan, krus porcelain, tanur merk thermolyne, tabung reaksi, rak tabung reaksi, mortar dan alu, spektrofotometer merk B-One, kuvet, sentrifuse, pipet ukur merk phyrex, bola hisap, colour reader merk colorimetri, plastic jernih, semprotan aquades, beaker glass merk phyrex, tisu, lembar penilaian. Bahan yang digunakan meliputi 7 sampel petis yang berasal dari 7 produsen, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, NaOH, HCL, Aquades.

Bahan yang digunakan adalah 7 sampel petis kupang yang berasal dari 7 produsen petis kupang yaitu P1 (produsen petis kupang A), P2 (produsen petis kupang B), P3 (produsen petis kupang C), P4 (produsen petis kupang D), P5 (produsen petis kupang E), P6 (produsen petis kupang F), P6 (produsen petis kupang G). Sedangkan bahan untuk analisis kimia terdiri dari H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, NaOH dan HCL.

### C. Rancangan Penelitian

Penelitian menggunakan rancangan acak kelompok satu faktor dengan 7 perlakuan dan dilakukan 3 kali ulangan, yang terdiri dari P1 (produsen petis kupang A); P2 (produsen petis kupang B); P3 (produsen petis kupang C); P4 (produsen petis kupang D); P5 (produsen petis kupang E); P6 (produsen petis kupang F); P7 (produsen petis kupang G). Dari 7 perlakuan dan diulang sebanyak 3 kali ulangan sehingga didapatkan 21 satuan percobaan.

### D. Variabel Pengamatan

Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah kadar air, kadar abu, kadar protein, total padatan terlarut, uji organoleptik, dan warna.

### E. Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisa menggunakan analisis of varian dan uji lanjut BNJ 5%, sedangkan uji organoleptik dianalisis menggunakan uji Friedman.

### F. Prosedur Penelitian

- 1) Mendata produsen petis kupang di Desa Balongdowo
- 2) Memilih 7 produsen petis kupang di Desa Balongdowo
- 3) Melakukan wawancara dengan produsen petis kupang
- 4) Mencatat bahan dan cara pembuatan petis kupang setiap produsen
- 5) Mengambil sampel petis kupang tiap produsen
- 6) Menganalisa sampel petis kupang tiap produsen

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

**Tabel 1.** Presentase Formula Pembuatan Petis

Petis	Kuah Kupang	Tepung Singkong	Gula pasir	Gula merah	Gula tetes	Penyedap rasa	Garam	Total
P1	43.48%	21.74%	21.74%	10.87%		2.17%		100%
P2	56.03%	18.67%	18.67%		4.67%	1.87%	0.09%	100%
P3	49.19%	16.39%	16.39%	16.39%		1.64%		100%
P4	53.56%	17.86%	17.86%	8.93%		1.79%		100%
P5	56.03%	18.67%	18.67%		4.67%	1.87%	0.09%	100%
P6	48.66%	12.17%	24.33%	12.17%		2.43%	0.24%	100%
P7	48.77%	24.39%	12.20%	12.20%		2.44%		100%

**Tabel 2.** Nilai Kesukaan Panelis Terhadap Petis Kupang

Perlakuan	Warna		Aroma		Rasa		Tekstur					
	Rerata	Total Rank	Rerata	Total Rank	Rerata	Total Rank	Rerata	Total Rank				
P1	8.43	172.00	c	6.03	102.00	ab	6.70	126.50	b	7.47	140.00	b
P2	7.43	109.00	ab	7.20	139.00	cd	6.40	122.00	ab	7.50	147.50	b
P3	7.43	117.00	b	6.80	114.00	bc	6.40	125.00	b	6.37	97.50	a
P4	7.23	104.00	ab	5.47	79.50	a	6.50	123.00	ab	6.43	99.50	a
P5	6.83	89.00	a	7.7P3	108.50	b	5.67	107.00	ab	5.90	102.00	a
P6	7.07	93.50	ab	7.33	139.50	cd	7.10	141.00	c	7.80	143.50	b
P7	8.17	156.00	c	7.67	157.50	d	5.77	97.00	a	6.30	110.00	a

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan hasil yang berbeda tidak nyata berdasarkan uji Friedman ( $\alpha = 0,05$ )

#### Kenampakan

Preferensi panelis terhadap kenampakan petis kupang berkisar antara 6,83 (agak kusam, coklat kehitaman, ada kotoran) sampai dengan 8,43 (coklat tua, mengkilat, tidak ada kotoran). Pada perlakuan P1 diperoleh nilai kesukaan 8,43 (coklat tua, agak mengkilat, dan bebas pengotor) paling tinggi. Hal ini ditunjukkan pada Tabel 1 yang menunjukkan bahwa P1 mengandung 10,78% gula merah. Perbedaan warna tersebut diduga disebabkan oleh perbedaan konsentrasi tepung terigu dan gula merah pada masing-masing perlakuan. [5] menjelaskan bahwa reaksi pencoklatan pada gula merah merupakan penyebab warna petis menjadi coklat tua. [6] menjelaskan bahwa petis berwarna coklat tua secara estetis dan tidak pucat.

#### Aroma

Dari 5,47 (harum, spesifikasi petis kupang lemah, bau tambahan agak kuat, tidak enak) hingga 7,67 (harum, spesifikasi petis kupang sedang, sedikit tambahan bau, agak enak), kesukaan panelis terhadap aroma petis kupang bervariasi. Perlakuan P7 memiliki nilai kesukaan tertinggi yaitu 7,67 (sedikit bau ekstra, sedikit enak, wangi, spesifikasi petis kupang sedang). Seperti yang ditunjukkan pada Tabel 1, P7 menghasilkan petis dengan sedikit tambahan bau akibat kandungan pati bahan dan bumbu yang tinggi. Hal ini sejalan dengan pendapat [7] yang menyatakan bahwa ekstraksi komponen volatil dari bahan utama dan bumbu selama pemanasan merupakan sumber aroma. [8] menjelaskan bahwa baik makanan itu sendiri maupun lingkungan dapat memberikan kontribusi terhadap bau bahan makanan. Aroma petis akan berkurang dengan menggunakan jenis tepung yang berbeda dengan konsentrasi yang lebih tinggi. [9] Produk yang telah diproses mengalami perubahan aroma yang konstan dari waktu ke waktu, yang menurun seiring dengan penanganan, pemrosesan, dan penyimpanan.

#### Rasa

Dari 5,77 (kurang enak, rasa kupang sedikit, terlalu manis) sampai 7,10 (cukup enak, rasa kupang agak kurang, kurang manis, dan agak asin), panelis lebih menyukai petis kupang berbagai rasa. Perlakuan P6 memiliki nilai kesukaan tertinggi yaitu 7,10 (agak enak, rasa kerang sedikit berkurang, rasa manis kurang, dan rasa asin cukup), namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Seperti terlihat pada Tabel 1, P6 memiliki kepekatan penyedap rasa dan garam yang cukup tinggi sehingga memberikan cita rasa khas Kupang dan rasa manis dari gula merahnya. Saat konsentrasi

bahan pengisi meningkat, begitu pula rasanya. Hal ini sesuai dengan kepercayaan [10] bahwa rasa gurih petis kupang berasal dari peptida dan asam amino dalam kaldu serta bumbu yang digunakan. Karena biasanya ditambahkan berbagai jenis pati dalam proses pembuatan petis kupang, maka rasa yang diberikan panelis tidak jauh berbeda.

#### **Tekstur**

Preferensi panelis terhadap variasi tekstur pasta kerang berkisar dari 6,30 yaitu kental, homogen, dan agak kasar, hingga 7,80 yaitu kental, homogen, dan agak lunak. Perlakuan P6 memiliki nilai tertinggi yaitu 7,80 (kental, homogen, agak lunak). Seperti terlihat pada Tabel 1, P6 memiliki tekstur yang sedikit lebih lembut karena mengandung tepung singkong 12,17 persen lebih sedikit dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Karena ditambahkan tepung singkong pada petis, maka adanya pati dapat meningkatkan kekentalan dan kepadatan petis kupang. Tekstur petis ini disebabkan oleh kandungan amilopektin yang tinggi di dalamnya. Amilopektin memiliki kecenderungan yang kuat untuk membentuk gel dan rantai bercabang yang panjang. Karena bahan tambahannya mengandung amilopektin, maka pasta remis memiliki tekstur yang kental, homogen, dan agak lunak seperti yang dikemukakan pada [10].

### **IV. KESIMPULAN**

Hasil penelitian menunjukkan perbedaan formula petis kupang antar produsen berpengaruh terhadap organoleptik kenampakan, aroma dan tekstur, sedangkan untuk rasa menunjukkan perbedaan yang tidak nyata.

### **REFERENSI**

- [1] Izzah DN. 2008. Analisa hasil produksi dan pendapatan nelayan kupang di desa balongdowo kecamatan candi kabupaten sidoarjo. Skripsi. Universitas islam negeri sunan ampel, Surabaya.
- [2] Cahyarani, C.H. 2006. Perbedaan jumlah coliform pada petis ikan kemasan dan bukan kemasan yang beredar di pasar baru kamal Madura. Skripsi. Universitas Airlangga, Surabaya.
- [3] Rosida, R. 2013. Kontaminasi Mikroba pada Terasi yang Beredar di Pasar Wilayah Surabaya Timur: Similarity dan Peer Review.
- [4] Isnaeni, A. N., Swastawati, F., & Rianingsih, L. 2014. Pengaruh penambahan tepung yang berbeda terhadap kualitas produk petis dari cairan sisa pengukusan bandeng (*Chanos Chanos forsk*) Presto. *Jurnal Pengolahan dan Bioteknologi Hasil Perikanan*, 3(3), 40-46.
- [5] Susanto, T. dan T.D. Widyaningsih. 2004. *Dasar-Dasar Ilmu Pangan dan Gizi*. Akademika Yogyakarta, Yogyakarta.
- [6] Astawan, M. 2004. *Kandungan Gizi Aneka Bahan Makanan*. Jakarta: PT Gramedia.
- [7] Tafu, S dan Y. Matsuda. 200. *High Mineral Oyster Extract and Procces for The Manufacturing the Same*. Japan Clinic Co., Ltd., Kyoto.
- [8] Edwards, M. 2000. *The Science of Sugar Confectionery*. Cambridge.
- [9] Winarno FG. 2004. *Kimia Pangan dan Gizi*. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- [10] Fakhrudin, A. 2009. *Pemanfaatan Air Rebusan Kupang untuk Pengolahan Petis dengan Penambahan Berbagai Pati-patian*. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

