

Pengaruh_Suhu_Pasteurisasi_dan_Waktu_Pasteurisasi_Terhadap_Kualitas

by turnitin .

Submission date: 02-Aug-2025 07:29PM (UTC-0700)

Submission ID: 2693921436

File name: Pengaruh_Suhu_Pasteurisasi_dan_Waktu_Pasteurisasi_Terhadap_Kualitas.pdf (427.43K)

Word count: 3575

Character count: 18802

The Effect of the Temperature and Pasteurization and Microbiology Processes on The Quality of Cuko Pempek

Pengaruh Suhu Pasteurisasi dan Waktu Pasteurisasi Terhadap Kualitas Cuko Pempek

Indah Sugistina¹⁾, Rahmah Utami Budiandari²⁾

¹⁾Program Studi Teknologi Pangan, ²⁾Program Studi Teknologi Pangan
Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Abstract. Cuko pempek is one of the important components in Palembang traditional culinary with its main composition including brown sugar, tamarind, garlic, and chili. Its natural ingredients and high moisture content make it susceptible to microbiological contamination that can cause quality degradation and short shelf life. An improper pasteurization process has the potential to change the characteristics of cuko pempek, which can affect consumer acceptance. This study used factorial Randomized Complete Block Design (RCBD) with the first factor of pasteurization temperature (60°C, 70°C, 80°C) and the second factor of pasteurization time (10, 15, and 20 minutes). Treatment SIM3, total score of 0.68 identified as the best treatment, (pasteurization temperature 60°C; pasteurization time 20 minutes). The viscosity test results were 0.67N; TPT 41.67 mg/L; color L* 30.84; color a* 5.43; color b* 19.27; total acidity 1.42%; pH 4.67; TPC 1.5×10^9 ; organoleptic color 3.70; organoleptic aroma 3.77; organoleptic taste 3.83; organoleptic texture 3.73.

Keywords – Cuko Pempek; Pasteurization temperature; pasteurization time

Abstrak. Cuko pempek merupakan salah satu komponen penting dalam kuliner tradisional khas Palembang dengan komposisi utamanya meliputi gula merah, asam jawa, bawang putih, dan cabai. Kandungan bahan alami dan kadar air yang tinggi membuatnya rentan terhadap kontaminasi mikrobiologis yang dapat menyebabkan penurunan kualitas serta masa simpan yang pendek. Proses pasteurisasi yang tidak tepat berpotensi merubah karakteristik cuko pempek, sehingga dapat memengaruhi penerimaan konsumen. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan faktor pertama suhu pasteurisasi (60°C, 70°C, 80°C) dan faktor kedua waktu pasteurisasi (10, 15, dan 20 menit). Hasil Penelitian menunjukkan pengaruh nyata pada karakteristik kimia total asam dan pH. Perlakuan SIM3 dengan nilai skor total 0,68 ditandai sebagai perlakuan terbaik, kondisi Suhu Pasteurisasi 60°C dengan Waktu Pasteurisasi 20 menit. Hasil uji viskositas 0,67N; TPT 41,67mg/L; warna L* 30,84; warna a* 5,43; warna b* 19,27; total asam 1,42%; pH 4,67; TPC $1,5 \times 10^9$; organoleptik warna 3,70; organoleptik aroma 3,77; organoleptik rasa 3,83; organoleptik tekstur 3,73

Kata Kunci – Cuko Pempek; suhu pasteurisasi ; waktu pasteurisasi

I. PENDAHULUAN

Cuko pempek merupakan bagian penting dalam makanan tradisional khas Palembang yang memiliki cita rasa khas asam, manis, dan pedas [1]. Bagian utama dalam pembuatan cuko pempek meliputi gula merah, asam jawa, bawang putih, cabai, dan bahan-bahan lain yang menciptakan rasa otentik. Namun, kandungan bahan alami dan kadar air yang tinggi membuat cuko pempek rentan terhadap kontaminasi mikrobiologis yang dapat menyebabkan penurunan kualitas serta masa simpan yang pendek. Sifat anti-mikrobia juga dimiliki komponen cuko pempek yaitu capsaisin dari cabai dan alisin dari bawang putih bahwa kandungan bumbu rempah-rempah (*spice*) [1].

Pada pembuatan cuko pempek penelitian ini ditambahkan gula pasir dan gula merah sebagai pengental dan pengawet alami. Gula sendiri merupakan salah satu bahan makanan yang penting dalam proses pengolahan pangan seperti dalam pembuatan roti, kue dan minuman. Gula berfungsi dalam pengolahan makanan antara lain memberi rasa manis, membantu dalam pembentukan warna, sebagai bahan pengawet dan menambah nilai nutrisi produk makanan tersebut [2]. Serta gula merah merupakan komponen utama dalam pembuatan cuko pempek selain memberikan rasa manis gula merah juga bisa sebagai bahan pengawet alami sama halnya dengan gula pasir. Namun gula yang digunakan tergantung pada konsentrasinya. Konsentrasi gula tinggi bisa menurunkan aktivitas air dalam produk sehingga dapat menghambat pertumbuhan mikroorganisme [3]. Ketika produk dengan kadar gula dipasteurisasi, efek gabungan dari pemanasan (pasteurisasi) dan aktivitas air yang rendah secara efektif menghambat dan mencegah perkembangan mikroorganisme, sehingga memperpanjang masa simpan produk.

Pasteurisasi adalah salah satu metode pengolahan termal yang umum digunakan untuk memperpanjang masa simpan produk pangan cair tanpa merusak komponen rasa dan nutrisi [4]. Proses ini dilakukan pada suhu tertentu di bawah titik didih air dengan tujuan mengurangi jumlah mikroorganisme patogen dan pembusuk, sehingga dapat meningkatkan keamanan pangan [5]. Tujuan dilakukannya suhu dan waktu tersebut memastikan mikroorganisme tidak merusak kualitas pada cuko pempek tersebut. Perubahan warna, aroma, rasa dan tekstur yang tidak dikehendaki dan perubahan kimia yang tidak diinginkan dapat disebabkan oleh pertumbuhan mikroorganisme, bakteri, khamir dan

kapang, sehingga pangan tersebut tidak layak dikonsumsi. Dalam hal tersebut kerusakan cuko pempek umumnya ditandai dengan buih pada permukaan cuko pempek, kental yang tidak relatif dan lengket. Hal ini mengindikasikan adanya pertumbuhan bakteri pada cuko pempek [6]. Peningkatan jumlah mikro dalam cuko pempek terjadi akibat kontaminasi dari dalam maupun luar. Pertumbuhan mikroorganisme merupakan penyebab kerusakan pada pangan. *Pseudomonas sp.* merupakan bakteri perusak yang ditemukan dalam bahan pangan tradisional termasuk cuko pempek [7]. Selain dampak mikrobiologi, pasteurisasi juga memengaruhi kualitas organoleptik, seperti rasa, aroma, warna, dan tekstur. Proses pemanasan yang tidak tepat berpotensi merubah karakteristik sensori cuko pempek, sehingga dapat memengaruhi penerimaan konsumen. Oleh karena itu, penting untuk menentukan teknik pasteurisasi yang optimal agar dapat mempertahankan cita rasa tradisional sekaligus memperpanjang umur simpan [8].

II. METODE

1.1

A. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari 2025 hingga Maret 2025. Penelitian dilakukan di laboratorium mikrobiologi pangan, Laboratorium Analisa Pangan dan Laboratorium Uji Sensori Program Studi Teknologi Pangan Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.

B. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan yaitu pisau, telenan, sendok, blender merk Cosmos, baskom, panci, kompor gas Rinnai, Alat – alat yang digunakan uji fisik meliputi warna menggunakan *color reader*, refraktrometer merk Atago, pH meter, viskometer. Alat uji kimia meliputi erlenmeyer, buret makro, gelas ukur, pipet volume, spatula kecil. Alat uji mikrobiologi meliputi autoklaf, *laminar air flow* merk Maspion (S-301MP), bunsen, mikropipet dan tip, tabung reaksi, cawan petri, *colony counter* merk J-2, inkubator merk Memmert, timbangan digital.

Bahan yang digunakan dalam pembuatan cuko pempek yaitu bawang putih, cabai rawit, asam jawa, gula merah merk Elang, gula pasir Rosebrand, garam merk Daun, cuka, dan kecap manis merk Sedap yang didapatkan dari pasar porong. Analisa mikrobiologi menggunakan media PCA merk Titianbiotech.

C. Rancangan Percobaan

Penelitian ini menggunakan rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan 2 faktor, pertama suhu (60°C, 70°C, dan 80°C) dan faktor kedua waktu (10 menit, 15 menit, dan 20 menit) sehingga diperoleh 9 kombinasi perlakuan dan masing-masing perlakuan diulang sebanyak 3 kali, sehingga didapat 27 satuan.

1. S1M1 = Suhu Pasteurisasi 60°C: Waktu Pasteurisasi 10 menit
2. S2M1 = Suhu Pasteurisasi 70°C: Waktu Pasteurisasi 10 menit
3. S3M1 = Suhu Pasteurisasi 80°C: Waktu Pasteurisasi 10 menit
4. S1M2 = Suhu Pasteurisasi 60°C: Waktu Pasteurisasi 15 menit
5. S2M2 = Suhu Pasteurisasi 70°C: Waktu Pasteurisasi 15 menit
6. S3M2 = Suhu Pasteurisasi 80°C: Waktu Pasteurisasi 15 menit
7. S1M3 = Suhu Pasteurisasi 60°C: Waktu Pasteurisasi 20 menit
8. S2M3 = Suhu Pasteurisasi 70°C: Waktu Pasteurisasi 20 menit
9. S3M3 = Suhu Pasteurisasi 80°C: Waktu Pasteurisasi 20 menit

D. Variabel Pengamatan

Beberapa pengamatan yang dilakukan pada saat penelitian ini meliputi analisis fisik, analisis kimia, analisis mikrobiologi, dan analisis organoleptik:

1. Analisis Fisik meliputi Viskositas [9], Warna [9], TPT (Total Padatan Terlarut) [10]
2. Analisis Kimia meliputi Uji total asam metode [11], pH [12]
3. Analisis Mikrobiologi meliputi Uji *Total Plate Count* (TPC) [13]
4. Analisis Organoleptik seperti warna, aroma, rasa, tekstur

E. Analisis Data

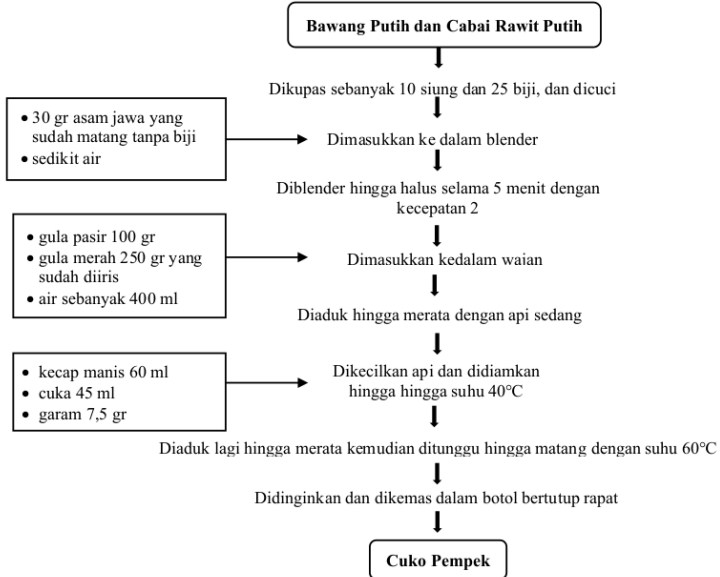
Data yang dihasilkan akan dilakukan analisis menggunakan analisis keragaman (ANOVA). Jika analisis data menghasilkan adanya pengaruh nyata maka akan dilanjutkan uji BNJ (Berbeda nyata jujur) taraf kepercayaan 5%. Uji organoleptik dianalisa dengan uji friedman.

F. Prosedur Penelitian (Prosedur dan Diagram Alir)

Dalam pembuatan cuko pempek dipisahkan dalam dua tahap yakni tahap pertama pembuatan cuko pempek. Bahan yang digunakan dalam pembuatan cuko pempek seperti bawang putih sebanyak 10 siung dikupas, cabai rawit 25 biji kemudian dicuci dimasukkan ke dalam blender dengan ditambahkan asam jawa tanpa biji yang sudah matang sebanyak 30 gr dan ditambahkan sedikit air kemudian dihaluskan. Tuang bumbu tersebut kedalam wajan lalu ditambahkan gula pasir 100 gr, gula merah yang sudah diiris sebanyak 250 gr, dan ditambahkan air 400 ml, diaduk hingga semua tercampur rata dengan api sedang. Kecilkan api hingga suhu 40°C dan ditambahkan kecap manis 4 sdm

(60 ml) agar cuko pempek tersebut mempunyai warna yang menarik, ditambahkan garam 7,5 gr dan cuka kurang lebih 45 ml lalu diaduk hingga merata. Kemudian dipanaskan kembali masak kembali pada suhu 60°C. Setelah dingin, disimpan dalam botol lalu setelah itu ditutup rapat. Tahap kedua yakni proses pasteurisasi yang dimana sebanyak 200 ml dituang kedalam beaker glass kemudian dipasteurisasi selama 10 menit, 15 menit, 20 menit dengan suhu 60°C, 70°C, dan 80°C. Kemudian tahap terakhir yakni dianalisa fisik, kimia, mikrobiologi, dan organoleptik. Diagram alir proses pembuatan cuko pempek dan proses pasteurisasi dapat dilihat pada **Gambar 1** dan **Gambar 2**.

1. Proses Pembuatan Cuko Pempek



Gambar 1. Proses Pembuatan Cuko Pempek [12] dengan modifikasi

2. Proses Pasteurisasi Cuko Pempek

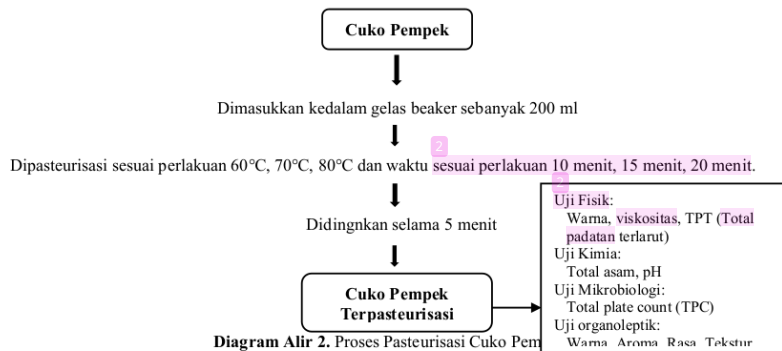


Diagram Alir 2. Proses Pasteurisasi Cuko Pempek

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Karakteristik Fisik

Viskositas

Viskositas merupakan kekentalan yang dapat diukur pada bahan cair. Pada penelitian ini, viskositas diukur menggunakan viskometer dengan spindle yang dicelupkan kedalam bahan hingga batas dan spindle diputar pada porosnya pada kecepatan tertentu [13]. Cuko pempek asli sendiri memiliki tekstur agak kental sehingga dapat melapisi pempek ketika dikonsumsi. Dari hasil penelitian, faktor waktu pasteurisasi memiliki pengaruh nyata dibandingkan suhu pasteurisasi. Namun setelah diuji lanjut, tidak berbedanya pada taraf 5%.

Total Padatan Terlarut

Total Padatan Terlarut (TPT) menggambarkan banyaknya zat terlarut dalam sebuah larutan [14]. Penelitian ini menggunakan alat refraktometer. Dari hasil uji ANOVA menunjukkan tidak ada interaksi antara suhu dan waktu pasteurisasi. Sementara hanya suhu pasteurisasi memiliki pengaruh nyata, dan dari ketiga perlakuan berbeda nyata yang ditandai dengan notasi yang berbeda dari uji lanjut.

Tabel 1. Hasil Analisa Fisik Cuko pempek

Perlakuan	Viskositas (N)	TPT (mg/L)	Warna L*	Warna a*	Warna b*
S1	0,89±0,20	41,83±0,32b	31,13±0,42a	5,57±1,57a	19,60±1,34a
S2	0,72±0,11	40,72±0,17ab	31,09±0,68a	8,17±1,73a	24,27±1,50a
S3	0,57±0,11	39,78±0,40a	34,43±0,98a	12,58±1,67a	26,55±1,85a
BNJ 5%	tn	1,68	4,54	9,94	9,43
M1	1,08±0,19a	40,39±0,53	31,99±0,98	8,52±2,17	23,86±1,85
M2	0,61±0,07a	40,67±0,46	32,08±0,44	9,05±1,63	22,90 ±1,66
M3	0,49±0,07a	41,28±0,12	32,59±1,16	8,75±2,01	23,67 ±2,08
BNJ 5%	0,87	tn	tn	tn	tn

Keterangan : - Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata berdasarkan uji BNJ 5%. - tn (tidak nyata)

Profil Warna L*, a*, b*

Pembacaan warna menggunakan alat *color reader* dengan pembacaan nilai L sebagai tingkat kecerahan, nilai a sebagai tingkat kemerahan dan nilai b sebagai tingkat kekuningan [13]. Berdasarkan uji ANOVA, perlakuan antara suhu pasteurisasi dan waktu pasteurisasi tidak menunjukkan adanya interaksi terhadap karakteristik fisik warna cuko pempek. Dari hasil pembacaan alat nilai L* perlakuan cenderung terang karena nilai positif. Perlakuan yang diberikan hanya berpengaruh nyata terhadap faktirsuhu pasteurisasi, dan setelah diuji lanjut pada taraf 5% menunjukkan tidak berpengaruh dari ketiga perlakuan yang diberikan. Hasil pembacaan menunjukkan warna yang cenderung mendekati 0, yang berarti warna mendekati hitam. Hal ini sesuai dengan penampakan visual cuko pempek dengan warna hitam kecoklatan yang berasal dari kombinasi kecap dan gula merah, serta gula putih yang terkaramelisasi. Nilai a* menunjukkan kecenderungan warna merah jika positif dan warna hijau jika negatif. Keseluruhan perlakuan mendapat nilai positif, suhu pasteurisasi memberikan pengaruh nyata dibandingkan dengan waktu pasteurisasi. Uji lanjut menunjukkan ketiga perlakuan tidak memberikan pengaruh nyata untuk warna a*. Hasil positif menunjukkan kecenderungan warna kemerahan yang masih sesuai dengan kenampakan visual cuko pempek. Nilai b merupakan tingkat kekuningan, dengan nilai positif cenderung kuning dan negatif cenderung biru. Hasil pembacaan menunjukkan nilai positif, dengan suhu pasteurisasi memberikan pengaruh nyata dibandingkan waktu pasteurisasi, Uji lanjut pada taraf 5%, menunjukkan ketiga perlakuan tidak memberikan pengaruh yang nyata. Nilai positif menunjukkan nilai positif yang berarti cuko pempek memiliki kecenderungan warna kuning.

B. Karakteristik Kimia

Analisa Total Asam dan pH

Analisa total asam berbeda dengan nilai pH, karena analisa total asam mengukur asam terdisosiasi dan tidak terdisosiasi, sementara pH hanya total asam terdisosiasi [11]. Semakin tinggi total asam yang terukur dalam suatu produk, berarti semakin banyak molekul asam dalam produk dan berpotensi melepaskan ion H⁺ ke dalam larutan akibatnya nilai pH akan menurun (semakin asam) [12].

Nilai total asam berkisar dari 2,30 hingga 5,99, sementara nilai pH berkisar dari 4,37 hingga 4,87. Nilai tertinggi total asam didapatkan pada perlakuan S2M2 yaitu 2,99%, dan pH terbaca adalah 4,47. Sementara total asam terendah yaitu pada perlakuan S3M1 yaitu 1,15% dengan pH terbaca 4,70. Berdasarkan uji ANOVA, terdapat interaksi antara suhu pasteurisasi dan waktu pasteurisasi terhadap parameter total asam dan pH cuko pempek. Uji lanjut menunjukkan kelompok perlakuan berbeda nyata sesuai dengan notasi pada taraf 5%. Pada penelitian lainnya mengenai perbandingan jenis asam, penggunaan cuka / asam asetat menghasilkan kisaran pH 4,52-4,63 [12]. Dibandingkan penelitian tersebut, cuko pempek pada penelitian ini memiliki rentang yang lebih lebar.

Tabel 2. Hasil Analisa Kimia Cuko pempek

Perlakuan	Total asam (%)	pH
S1M1	1,45±0,15d	4,87±0,26b
S1M2	1,54±0,13a	4,77±0,05ab
S1M3	1,42±0,10b	4,67±0,09ab
S2M1	1,33±0,08b	4,53±0,05ab
S2M2	2,99±0,30b	4,47±0,05ab
S2M3	1,91±0,18b	4,60±0,00ab
S3M1	1,15±0,03b	4,70±0,09ab
S3M2	1,51±0,08c	4,37±0,19a
S3M3	1,42±0,20ab	4,87±0,09b
BNJ 5%	0,51	0,43

Keterangan: - Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata berdasarkan uji BNJ 5%. - tn (tidak nyata)

C. Karakteristik Mikrobiologi

Berdasarkan data penelitian total koloni dari terkecil hingga terbesar yaitu perlakuan S2M2, S2M1, S1M1, S1M2, S1M3, S2M3, S3M1, S3M2, S3M3. Pada uji ANOVA, tidak terdapat interaksi dan kelompok yang berbeda nyata. Waktu pasteurisasi selama 20 menit cenderung memiliki nilai total koloni yang menurun pada suhu pasteurisasi 60°, 70°, 80°C. Sementara pada suhu pasteurisasi 80°C, total koloni juga secara berurutan turun dari 10, 15, 20 menit. Jumlah koloni terbanyak yaitu pada perlakuan tengah S2M2 dengan suhu 70°C dan waktu 15 menit. Berdasarkan hal tersebut kecenderungan semakin lama dan semakin tinggi suhu, maka mikroba yang tumbuh pada cuko pempek semakin sedikit.

Tabel 3. Hasil Analisa Mikrobiologi Cuko pempek

Perlakuan	Total Koloni (x10 ⁶)
S1M1	1,8±0,4
S1M2	1,5±1,0
S1M3	1,5±0,3
S2M1	2,7±1,2
S2M2	3,6±3,9
S2M3	1,3±0,5
S3M1	1,1±1,0
S3M2	0,8±0,3
S3M3	0,4±0,2
BNJ 5%	tn

D. Karakteristik Organoleptik

Organoleptik merupakan bidang yang memanfaatkan indera manusia sebagai alat untuk mengukur sifat sensoris suatu bahan, seperti warna, aroma, rasa dan tekstur [15]. Melalui uji organoleptik dapat dinilai perubahan pada produk pangan akibat perubahan formulasi, proses dan penyimpanan. Sebanyak 30 orang panelis diberikan sampel dan diminta untuk memberikan nilai sesuai kesukaan, (1) sangat tidak suka, (2) tidak suka, (3) netral, (4) suka, (5) sangat suka. Hasil analisa organoleptik dapat dilihat pada tabel 2 berikut.

Tabel 4. Hasil Analisa Organoleptik Cuko Pempek

Perlakuan	Warna		Aroma		Rasa		Tekstur	
S1M1	3,53	132,5	3,37a	131,0	3,63a	149,5	3,70	154,0
S1M2	3,67	142,0	3,47a	139,0	3,67a	156,5	3,73	151,0
S1M3	3,70	147,0	3,47a	135,0	3,80a	164,5	3,70	152,0
S2M1	3,90	165,5	3,80a	162,0	3,40a	131,0	3,67	148,5
S2M2	3,73	152,5	3,57a	143,0	3,47a	145,0	3,50	143,0
S2M3	3,67	146,0	3,70a	157,0	3,67a	155,0	3,70	147,5
S3M1	3,70	153,0	3,77a	162,5	3,73a	158,5	3,83	157,0
S3M2	3,80	158,0	3,60b	158,5	3,60a	152,0	3,67	150,0
S3M3	3,83	159,5	3,80b	171,0	3,53a	149,0	3,77	157,0
BNJ 5%	tn		34,90		34,90		tn	

Keterangan: - Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata berdasarkan uji BNJ 5%. - tn (tidak nyata).

Pada parameter warna, perlakuan S2M1 menunjukkan nilai tertinggi (3,90), diikuti oleh S3M3 (3,83) dan S3M2 (3,80), yang mengindikasikan bahwa perlakuan ini menghasilkan warna yang paling disukai. Sebaliknya, perlakuan

S1M1 memiliki nilai terendah (3,53). Pada parameter aroma, perlakuan S2M1 dan S3M3 memiliki nilai tertinggi yang sama (3,80), menunjukkan aroma yang paling disukai oleh panelis. Sementara itu, S1M1 memiliki aroma dengan nilai terendah (3,37). Untuk parameter rasa, perlakuan S1M3 mendapatkan nilai tertinggi (3,80), diikuti oleh S3M1 (3,73), menunjukkan rasa yang paling disukai. Perlakuan S2M1 dan S2M2 memiliki nilai rasa terendah (3,40 dan 3,47), yang mungkin mengindikasikan rasa kurang disukai pada perlakuan ini. Sementara pada parameter tekstur, perlakuan S3M1 menonjol dengan nilai tertinggi (3,83), diikuti oleh S3M3 (3,77) dan S1M2 (3,73), menunjukkan tekstur yang paling disukai. Perlakuan S2M2 menunjukkan nilai tekstur terendah (3,50).

Berdasarkan data tersebut diketahui bahwa perlakuan S2M1 (suhu 70°C dengan waktu 10 menit) dan S3M3 (suhu 80°C dengan waktu 20 menit) unggul pada warna dan aroma, namun tidak pada rasa dan tekstur. Perlakuan S1M3 (suhu 60°C dan waktu 20 menit) hanya unggul pada parameter rasa. Sementara perlakuan S3M1 (suhu 80°C dengan waktu 10 menit) unggul pada parameter rasa dan tekstur.

E. Perlakuan Terbaik

Berdasarkan Tabel 5 yang menyajikan hasil uji perlakuan terbaik menggunakan metode De Garmo, dapat diidentifikasi kombinasi perlakuan yang dianggap paling optimal dari berbagai parameter yang diuji. Baris paling bawah menunjukkan skor total untuk setiap perlakuan, di mana perlakuan dengan nilai tertinggi menandakan perlakuan terbaik. Perlakuan S1M3 dengan nilai skor total 0,68 ditandai sebagai perlakuan terbaik, kondisi Suhu Pasteurisasi 60°C dengan Waktu Pasteurisasi 20 menit. Hasil uji viskositas 0,67N; TPT 41,67mg/L; warna L* 30,84; warna a* 5,43; warna b* 19,27; total asam 1,42%; pH 4,67; TPC $1,5 \times 10^6$; organoleptik warna 3,70; organoleptik aroma 3,77; organoleptik rasa 3,83; organoleptik tekstur 3,73.

Tabel 5. Perlakuan Terbaik

	S1M1	S2M1	S3M1	S1M2	S2M2	S3M2	S1M3	S2M3	S3M3
Viskositas(N)	1,27	1,07	0,90	0,73	0,63	0,47	0,67	0,47	0,33
TPT(mg/L)	41,83	40,67	38,67	42,00	40,33	39,67	41,67	41,17	41,00
Warna (L)	32,03	30,01	33,93	30,53	32,88	32,81	30,84	30,39	36,56
Warna (a)	8,29	6,48	10,79	3,00	13,41	10,75	5,43	4,63	16,20
Warna (b)	22,32	23,84	25,40	17,22	27,92	23,56	19,27	21,04	30,70
Total asam(%)	1,45	1,33	1,15	1,54	2,99	1,51	1,42	1,91	1,42
pH	4,87	4,53	4,70	4,77	4,47	4,37	4,67	4,60	4,87
TPC ($\times 10^6$)	1,8	2,6	1,6	1,5	3,6	0,7	1,5	1,3	0,4
O. Warna	3,53	3,67	3,70	3,90	3,73	3,67	3,70	3,80	3,83
O. Aroma	3,37	3,47	3,47	3,80	3,57	3,70	3,77	3,60	3,80
O. Tekstur	3,63	3,67	3,80	3,40	3,47	3,67	3,73	3,60	3,53
O. Rasa	3,70	3,73	3,70	3,67	3,50	3,70	3,83	3,67	3,77
	0,48	0,55	0,43	0,66	0,40	0,54	0,68*	0,61	0,40

Keterangan: *Perlakuan terbaik

VI. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian, terdapat interaksi antara suhu dan waktu pasteurisasi terhadap karakteristik kimia total asam dan pH. Sementara waktu pasteurisasi berpengaruh nyata terhadap karakteristik fisik viskositas, suhu pasteurisasi hanya berpengaruh nyata terhadap parameter TPT, warna L* a*, b*. Karakteristik mikrobiologi tidak memiliki interaksi dan kelompok perlakuan yang berpengaruh nyata. Perlakuan terbaik berdasarkan keseluruhan data yaitu perlakuan S1M3, suhu pasteurisasi 60°C; waktu pasteurisasi 30 menit.

REFERENSI

Pengaruh_Suhu_Pasteurisasi_dan_Waktu_Pasteurisasi_Terha...

ORIGINALITY REPORT

12%

SIMILARITY INDEX

11%

INTERNET SOURCES

6%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	jurnal.um-palembang.ac.id Internet Source	2%
2	repository.ub.ac.id Internet Source	1%
3	publishing-widyagama.ac.id Internet Source	1%
4	www.neliti.com Internet Source	1%
5	repository.lppm.unila.ac.id Internet Source	1%
6	www.researchgate.net Internet Source	1%
7	Andy Pradana, Al Machfudz WDP. "Application of Potassium Fertilizer and Chicken Coop Fertilizer Against Growth and Production of Shallots (<i>Allium ascalanicum</i> L.)", Nabatia, 2021 Publication	1%
8	anzdoc.com Internet Source	1%
9	bpptk.lipi.go.id Internet Source	1%
10	archive.umsida.ac.id Internet Source	<1%
11	docplayer.info Internet Source	<1%

12	eprints.umm.ac.id Internet Source	<1 %
13	repository.unja.ac.id Internet Source	<1 %
14	Meiheski R. Rara, Teltje Koapaha, Dekie Rawung. "SIFAT FISIK DAN ORGANOLEPTIK MIE DARI TEPUNG TALAS (<i>Colocasia esculenta</i>) DAN TERIGU DENGAN PENAMBAHAN SARI BAYAM MERAH (<i>Amaranthus blitum</i>)", Jurnal Teknologi Pertanian (Agricultural Technology Journal, 2020 Publication	<1 %
15	Dela Heraini, Yeti Rohayeti, Duta Setiawan, Siti Patmawati. "PERTUMBUHAN DAN PRODUKTIVITAS RUMPUT GAJAH ODOT (<i>Pennisetum purpureum</i> Cv. Mott) YANG DIBERI PUPUK KOTORAN PUYUH", Agrinimal Jurnal Ilmu Ternak dan Tanaman, 2022 Publication	<1 %
16	Erina Wulandari, Tri Winarni Agustini, Akhmad Suhaeli Fahmi. "Penambahan tinta cumi-cumi (<i>Loligo</i> sp.) untuk memperbaiki karakteristik cuko pempek instan", Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia, 2024 Publication	<1 %
17	www.pempekhh.com Internet Source	<1 %
18	tr.scribd.com Internet Source	<1 %
19	Misbachul Ulum, Lukman Hudi, Rima Azara. "Effect of Proportion of Aloe Vera Porridge with CMC (Carboxy Methyl Cellulose)	<1 %

Concentration on Characteristics of Ice Cream", Journal of Tropical Food and Agroindustrial Technology, 2022

Publication

20	emhatta.wordpress.com Internet Source	<1 %
21	erepository.uwks.ac.id Internet Source	<1 %
22	jtfat.umsida.ac.id Internet Source	<1 %
23	repository.polbangtanmanokwari.ac.id Internet Source	<1 %
24	jatp.ift.or.id Internet Source	<1 %

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography Off