

## PENGARUH PENAMBAHAN UBI UNGU (*Ipomoea batatas l*) TERHADAP KUALITAS SENSORIK, pH, DAN SINERESIS PADA PUDING SUSU KAMBING ETAWA

### EFFECT OF ADDING PURPLE POTATO (*Ipomoea batatas l*) ON SENSORY QUALITY, pH, AND SYNERESIS IN ETAWA GOAT'S MILK PUDDING

Mutiara<sup>1</sup>, Zakaria Husein Abdurrahman<sup>2\*</sup>, Aris Budi Prasetyo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Boyolali, Indonesia

<sup>2</sup>Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Boyolali, Indonesia

\*Corresponding Author: [zhabdurrahman@uby.ac.id](mailto:zhabdurrahman@uby.ac.id)

#### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan konsentrasi ubi ungu terhadap kualitas sensorik uji organoleptik dan uji hedonik (warna, tekstur, rasa, aroma, dan aftertaste), nilai pH, dan sineresis puding susu kambing etawa. Bahan yang digunakan adalah susu kambing etawa, ubi ungu, agar-agar powder putih, dan gula. Pada percobaan pertama (T0) tanpa penambahan ubi ungu, T1 penambahan ubi ungu 10%, T3 penambahan ubi ungu 20% dan T3 penambahan ubi ungu 30%. Rancangan penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan perlakuan terdiri dari 4 perlakuan 5 pengulangan. Setiap ulangan menggunakan bahan yang sama dan komposisi bahan yang berbeda. Data yang diperoleh dari uji Organoleptik, Hedonik pH dan Sineresis dianalisis menggunakan One Way Anova untuk menemukan perbedaan signifikan ( $P < 0,01$ ) yang muncul antara rata-rata kelompok tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan konsentrasi ubi ungu berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap kualitas sensorik (warna, tekstur, rasa, aroma, aftertaste) dan nilai pH serta tidak berpengaruh sangat nyata ( $P > 0,01$ ) terhadap sineresis puding susu kambing etawa. Penambahan ubi ungu mempengaruhi Kualitas Sensorik puding susu kambing etawa. Penambahan ubi ungu yang berpengaruh sangat nyata terhadap uji organoleptik, Hedonik dan pH, yaitu penambahan ubi ungu sebanyak 30%, yang dapat meningkatkan kualitas sensorik pada puding susu kambing etawa menjadi lebih enak dan disukai.

**Kata Kunci:** pH, Sineresis, Susu kambing etawa, Ubi Ungu, Uji Hedonik, Uji Organoleptik

#### ABSTRACT

*This study aims to determine the effect of adding purple sweet potato concentration on the sensory quality of organoleptic tests and hedonic tests including (color, texture, taste, aroma, and aftertaste), pH value, and syneresis of Etawa goat milk pudding. The ingredients used are Etawa goat milk, purple sweet potato, white agar-agar powder, and sugar. In the first experiment (T0) without the addition of purple sweet potato, T1 the addition of 10% purple sweet potato, T3 the addition of 20% purple sweet potato and T3 the addition of 30% purple sweet potato. This study design used a Completely Randomized Design with treatments consisting of 4 treatments and 5 repetitions. Each repetition used the same ingredients and*

different ingredient compositions. Data obtained from the Organoleptic, Hedonic pH and Syneresis tests were analyzed using one-way ANOVA to find significant differences ( $P < 0.01$ ) that appeared between the average groups. The results of the study showed that the addition of purple sweet potato concentration had a very significant effect ( $P < 0.01$ ) on sensory quality (color, texture, taste, aroma, aftertaste) and pH value and did not have a very significant effect ( $P > 0.01$ ) on the syneresis of Etawa goat milk pudding. The addition of purple sweet potato affected the Sensory Quality of Etawa goat milk pudding. The addition of purple sweet potato had a very significant effect on organoleptic, Hedonic and pH tests, namely the addition of 30% purple sweet potato could improve the sensory quality of Etawa goat milk pudding to make it tastier and more preferred..

**Keywords:** pH, Syneresis, Etawa goat's milk, Purple Sweet Potato, Hedonic Test, Organoleptic Test

## PENDAHULUAN

Susu merupakan bahan makanan yang bernilai gizi tinggi dengan komponen penting dalam air susu berupa protein, lemak, vitamin, mineral, laktosa serta enzim-enzim dan beberapa mikroba yang bermanfaat bagi kesehatan sebagai probiotik.

Ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* L.) adalah salah satu tanaman umbi-umbian yang memiliki potensi besar dalam penyediaan zat gizi dan sumber energi bagi manusia. Ubi jalar ungu kaya akan karotenoid, vitamin, mineral, serat, dan senyawa fitokimia yang berkontribusi pada manfaat kesehatan yang beragam (Maharani *et al.*, 2023).

Puding merupakan salah satu makanan ringan penutup yang disukai dari banyaknya kalangan, mulai dari anak kecil hingga orang tua dikarenakan tekstur yang lembut serta banyaknya varian rasa. Penelitian ini menggunakan penambahan ubi ungu pada puding susu kambing etawa untuk mengetahui pengaruh terhadap kualitas Organoleptik, Hedonik, pH dan Sineresis. Ubi ungu dipilih dikarenakan ubi jalar ungu mengandung fitokimia seperti antosianin yang memberikan ciri khas warna ungu serta manfaat untuk kesehatan (Pradita *et al.*, 2021). Bukan hanya warna dan manfaat saja, ubi ungu juga dapat mengurangi bau prengus pada susu kambing.

Uji Organoleptik atau biasa disebut uji

indera atau uji sensori merupakan cara pengujian dengan menggunakan indera manusia sebagai alat utama untuk pengukuran daya penerimaan terhadap produk. Uji organoleptik merupakan pengujian yang menggunakan indera manusia untuk menilai tekstur, warna, bentuk, aroma, rasa dari produk yang diberikan.

## MATERI DAN METODE

Bahan yang digunakan untuk penelitian ini yaitu, susu kambing etawa segar dengan pemilihan yang baik saat ternak berusia 2/3 tahun, dikarenakan kambing sudah mencapai kematangan fisik dan produksi susu yang optimal; ubi ungu dengan kualitas yang baik dengan ciri tidak busuk dan berwarna ungu segar; gula; dan agar-agar powder putih.

Alat yang digunakan meliputi pisau, blender, panci, cup, timbangan, gelas ukur, saringan sendok, piring, kulkas.

Prosedur pemuatan puding susu kambing yaitu persiapan bahan baku, pembersihan dan pemrosesan ubi ungu, pengukusan ubi ungu, menghaluskan ubi ungu, memasak sesuai perlakuan masing-masing yaitu T0 (puding susu kambing tanpa penambahan ubi ungu), T1 (puding susu kambing dengan penambahan ubi ungu 10%), T2 (puding susu kambing dengan penambahan ubi ungu 20%), dan T3 (puding susu kambing dengan penambahan 30%), lalu penyajian.

Pengujian organoleptik dilakukan untuk mengetahui respon panelis saat ubi ungu ditambahkan pada puding susu kambing. Puding dengan penambahan ubi ungu akan dilakukan menggunakan pengujian organoleptik dengan menggunakan uji mutu hedonik terhadap rasa, aroma, warna, tekstur, dan aftertaste. Menurut Setyaningsih, Apriyantono, et al., (2010), Sampel disajikan menggunakan jenis panel agak terlatih terdiri dari 15-25 orang dan panelis diminta untuk memberikan penilaian pada organoleptik dengan skor yang telah diberikan.

Panelis berdomisili di Desa Bulusari Sidomulyo Ampel, berusia 22-55 tahun. Panelis akan diberikan masing-masing 8 sampel yang terdiri atas Uji Organoleptik (T0, T1, T2, dan T3), dan Uji Hedonik (T0, T1, T2, dan T3). Panelis selanjutnya akan diberikan kuisioner berisi nilai yang dikonverensi mulai dari 1-5, panelis Uji Organoleptik melakukan pengujian dengan menggunakan indera manusia sebagai alat pengukur daya penerimaan terhadap warna, tekstur, rasa, aroma, aftertaste. Uji Hedonik dengan tingkat kesukaan terhadap warna, tekstur, rasa, aroma, aftertaste. Penilaian meliputi skor 5 (sangat suka), skor 4 (suka), skor 3 (agak suka), skor 2 (tidak suka), dan skor 1 (sangat tidak suka). Data numerik ini kemudian dilakukan analisis statistika sesuai Tarwendah (2017) dan Nisa et al. (2022).

Pengujian pH diperlukan untuk menentukan tingkat stabilitas puding dan mengetahui nilai keasaman suatu produk (Widowati et al., 2020). pH yang diinginkan pada puding susu kambing ini berkisar 6-7. Pengujian pH menggunakan alat berupa pH meter yang telah dikalibrasi selama 15-20 menit.

Pengujian sineresis dilakukan dengan cara sampel puding dimasukkan kedalam cup plastik sebanyak 60 gram dan disimpan selama 24 jam, 48 jam, dan 72 jam dalam suhu 5° C pada mesin pendingin. Sampel diambil, kemudian diambil air yang terpisah dari

puding dan ditimbang (Gani et al., 2014).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji organoleptik adalah metode penilaian mutu produk yang menggunakan indera manusia sebagai alat utama. Berikut tabel rata-rata uji organoleptik.

**Tabel 1 : Rata-Rata Hasil Uji Organoleptik**

Perlakuan	Parameter Organoleptik				
	Warna	Tekstur	Rasa	Aroma	Aftertaste
T0	1,09 <sup>a</sup>	1,34 <sup>a</sup>	1,00 <sup>a</sup>	1,21 <sup>a</sup>	2,63 <sup>a</sup>
T1	3,67 <sup>b</sup>	1,38 <sup>ab</sup>	2,59 <sup>b</sup>	3,38 <sup>b</sup>	3,63 <sup>b</sup>
T2	3,92 <sup>b</sup>	1,75 <sup>b</sup>	4,09 <sup>c</sup>	4,13 <sup>c</sup>	3,63 <sup>b</sup>
T3	4,67 <sup>c</sup>	2,46 <sup>c</sup>	4,75 <sup>d</sup>	4,46 <sup>d</sup>	3,71 <sup>b</sup>

**Keterangan:** Huruf superskrip berbeda pada baris yang sama menunjukkan adanya perbedaan sangat nyata ( $P < 0,01$ ).

Hasil penelitian pada pengujian warna menunjukkan bahwa puding tanpa penambahan konsentrasi ubi ungu menghasilkan nilai rata-rata warna T0 1,09 yaitu diskala sangat tidak ungu, puding dengan penambahan konsentrasi 10% ubi ungu menghasilkan nilai rata-rata warna T1 3,67 yaitu diskala kurang ungu, puding dengan penambahan konsentrasi 20% ubi ungu menghasilkan nilai rata-rata warna T2 3,92 yaitu diskala kurang ungu mendekati ungu, dan puding dengan penambahan konsentrasi 30% ubi ungu menghasilkan nilai rata-rata warna T3 4,67 yaitu diskala ungu mendekati sangat ungu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan ubi ungu berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap warna puding susu kambing.

Hal tersebut sesuai dengan penelitian Arysanti et al., (2019) yang menunjukkan bahwa semakin tinggi penambahan pewarnaan dengan menggunakan buah naga pada puding dapat meningkatkan daya terima dari produk puding tersebut. Namun, terdapat perbedaan dengan penelitian tersebut dari spesifikasi bahan yang diteliti, yaitu puding ubi ungu dengan puding buah naga. Penambahan ubi ungu meningkatkan warna ungu pada ubi jalar disebabkan oleh

adanya zat warna alami yang disebut antosianin. Antosianin adalah kelompok pigmen yang menyebabkan warna kemerah-merahan, letaknya didalam cairan sel yang bersifat larut dalam air (Nollet, 1996).

Hasil penelitian pada pengujian tekstur menunjukkan bahwa puding tanpa penambahan konsentrasi ubi ungu menghasilkan nilai rata-rata tekstur T0 1,34 yaitu diskala sangat tidak berserat, puding dengan penambahan konsentrasi 10% ubi ungu menghasilkan nilai rata-rata tekstur T1 1,38 yaitu diskala sangat tidak berserat, puding dengan penambahan konsentrasi 20% ubi ungu menghasilkan nilai rata-rata tekstur T2 1,75 yaitu diskala sangat tidak berserat, dan puding dengan penambahan konsentrasi 30% ubi ungu menghasilkan nilai rata-rata tekstur T3 2,46 yaitu diskala tidak berserat mendekati agak berserat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan ubi ungu berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap tekstur puding susu kambing.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Susilawati *et al.*, (2014) yang menunjukkan bahwa penambahan ubi ungu pada es krim susu kambing berpengaruh sangat nyata terhadap tekstur yang dihasilkan. Penelitian yang dilaksanakan oleh Setyaningsih, Anton, *et al.*, (2010) menjelaskan bahwa struktur merupakan salah satu dalam sensori produk pangan. Tekstur didefinisikan sebagai karakteristik fisik yang dapat dirasakan melalui indra peraba di mulut dan tangan, seperti kekerasan, kekenyalan dan kerenyahan. Tekstur ini sangat mempengaruhi penerimaan konsumen terhadap produk pangan sehingga penting untuk dianalisa dalam produk penambahan ubi ungu pada puding susu kambing.

Pengujian pada parameter rasa menghasilkan bahwa penambahan ubi ungu dapat merubah rasa puding susu kambing dari sangat tidak terasa ubi ungu 1,00 pada perlakuan T0, menjadi berasa ubi ungu 4,75 pada perlakuan T3, dikarenakan ubi ungu mempunyai kandungan senyawa hidroperoksida yang menyebabkan rasa

langu ubi ungu pada puding susu kambing serta mengurangi rasa prengus akibat susu kambing.

Hasil penelitian pada pengujian rasa menyatakan bahwa puding tanpa penambahan konsentrasi ubi ungu menghasilkan nilai rata-rata aroma T0 1,21 yaitu diskala sangat tidak bau ubi ungu, puding dengan penambahan konsentrasi 10% ubi ungu menghasilkan nilai rata-rata T1 3,38 yaitu diskala agak bau ubi ungu, puding dengan penambahan konsentrasi 20% ubi ungu menghasilkan nilai rata-rata T2 4,13 yaitu diskala bau ubi ungu saja, dan puding dengan penambahan konsentrasi 30% ubi ungu menghasilkan nilai rata-rata T3 4,46 yaitu diskala bau ubi ungu saja mendekati sangat bau ubi ungu. Hasil penelitian menyatakan bahwa penambahan ubi ungu berpengaruh sangat nyata ( $T < 0,01$ ) terhadap aroma puding susu kambing. Penambahan ubi ungu yang ada pada penelitian puding ini memberikan efek aroma umbi yang menghilangkan bau prengus pada susu tersebut.

Hasil penelitian ini sama dengan Farida *et al.*, (2023) yang keberadaan tepung ubi jalar ungu sebagai tambahan dalam pembuatan puding memberikan aroma yang khas yang lebih disukai oleh sebagian besar panelis. Namun terdapat perbedaan dengan penelitian tersebut dari spesifikasi bahan yang diteliti, yaitu tepung ubi ungu dengan daging umbi ungu. Penambahan ubi ungu menurunkan aroma khas pada susu kambing di puding. Perbedaan aroma yang timbul pada masing-masing perlakuan disebabkan oleh perbedaan penambahan konsentrasi ubi ungu pada proses pembuatan puding.

Hasil penelitian pengujian *aftertaste* menunjukkan bahwa tanpa penambahan konsentrasi ubi ungu menghasilkan nilai rata-rata *aftertaste* T0 2,63 yaitu diskala prengus saja, penambahan konsentrasi 10% ubi ungu menghasilkan nilai rata-rata T1 3,63 yaitu diskala agak prengus mendekati tidak prengus, penambahan konsentrasi 20% ubi ungu menghasilkan nilai rata-rata T2 3,63

yaitu diskala agak prengus mendekati tidak prengus, dan penambahan konsentrasi 30% ubi ungu menghasilkan nilai rata-rata T3 3,71 yaitu diskala agak prengus mendekati tidak prengus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan ubi ungu berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap *aftertaste* puding susu kambing. *Aftertaste* didefinisikan sebagai sensasi, rasa, atau cita rasa yang tertinggal di mulut setelah makanan ditelan (Heymann & Lawless, 2013).

Hasil penelitian puding susu kambing dengan penambahan ubi ungu pada *aftertaste* ini bertujuan sama dengan uji aroma pada organoleptik sama-sama dapat mengurangi aroma prengus susu kambing pada puding. Semakin banyak ubi ungu yang ditambahkan, maka aroma prengus susu kambing dapat tertutup oleh aroma langu dari ubi ungu. Hal ini dikarenakan adanya zat antosianin yang memiliki sifat antioksidan yang kuat dan dapat membantu mengurangi bau prengus serta menetralkan senyawa penyebab bau tersebut.

Uji hedonik disebut juga sebagai pengujian tingkat kesukaan. Berikut nilai rata-rata uji hedonik dapat dilihat pada Tabel 2.

Hasil penelitian pengujian warna menunjukkan bahwa puding tanpa penambahan konsentrasi ubi ungu menghasilkan nilai rata-rata warna T0 1,09 yaitu diskala sangat tidak suka, puding dengan penambahan konsentrasi 10% ubi ungu menghasilkan nilai rata-rata T1 3,67 yaitu diskala agak suka, puding dengan penambahan konsentrasi 20% ubi ungu menghasilkan nilai rata-rata T2 3,92 yaitu diskala agak suka mendekati suka, dan puding dengan penambahan konsentrasi 30% ubi ungu menghasilkan nilai rata-rata T3 4,67 yaitu diskala suka mendekati sangat suka.

Berdasarkan hasil penelitian warna pada uji hedonik ini panelis agak terlatih lebih banyak menyukai puding susu kambing T3 dengan skor (4,67) dengan penambahan

konsentrasi ubi ungu 30% dikarenakan ubi ungu memberikan warna yang bagus tidak terlalu pucat dan tidak terlalu ungu pekat. Penelitian oleh Setyaningsih *et al.*, (2010) menjelaskan bahwa warna merupakan salah satu atribut penting dalam analisis sensori produk pangan.

**Tabel 2 : Rata-Rata Hasil Uji Hedonik**

Perlakuan	Parameter Hedonik				
	Warna	Tekstur	Rasa	Aroma	Aftertaste
T0	1,09 <sup>a</sup>	1,33 <sup>a</sup>	1,00 <sup>a</sup>	1,21 <sup>a</sup>	2,63 <sup>a</sup>
T1	3,67 <sup>b</sup>	1,42 <sup>ab</sup>	2,59 <sup>b</sup>	3,38 <sup>b</sup>	3,57 <sup>b</sup>
T2	3,22 <sup>b</sup>	1,75 <sup>b</sup>	4,09 <sup>c</sup>	4,13 <sup>c</sup>	3,63 <sup>b</sup>
T3	4,67 <sup>c</sup>	2,46 <sup>c</sup>	4,75 <sup>d</sup>	4,33 <sup>c</sup>	3,71 <sup>b</sup>

Keterangan: Huruf superskrip berbeda pada baris yang sama menunjukkan adanya perbedaan sangat nyata ( $P < 0,01$ ).

Hasil penelitian pengujian tekstur yaitu puding tanpa penambahan konsentrasi ubi ungu menghasilkan nilai rata-rata tekstur T0 1,33 yaitu diskala sangat tidak suka, puding dengan penambahan konsentrasi 10% ubi ungu menghasilkan nilai rata-rata T1 1,42 yaitu diskala sangat tidak suka, puding dengan penambahan konsentrasi 20% ubi ungu menghasilkan nilai rata-rata T2 1,75 yaitu diskala sangat tidak suka mendekati tidak suka, dan puding dengan penambahan konsentrasi 30% ubi ungu menghasilkan nilai rata-rata T3 2,46 yaitu tidak suka mendekati agak suka. Berdasarkan hasil penelitian tekstur pada uji hedonik ini panelis agak terlatih lebih banyak menyukai puding susu kambing T3 dengan skor (2,46) penambahan konsentrasi ubi ungu 30% dikarenakan ubi ungu memberikan tekstur lebih lembut seperti bubur dibandingkan puding susu kambing tanpa konsentrasi ubi ungu dengan tekstur lebih kenyal. Tekstur merupakan ciri fisik yang penting dari suatu bahan pangan bahwa parameter dari tekstur suatu makanan sangat

mempengaruhi rasa juga penampilan dari makanan tersebut (Okajima & Spence, 2011).

Pengujian pada parameter rasa mengidentifikasi bahwa panelis lebih banyak menyukai rasa puding susu kambing dengan penambahan ubi ungu 30% (T3) dengan hasil 4,75 sangat suka. Hal tersebut dikarenakan semakin tinggi konsentrasi ubi ungu, rasa puding semakin disukai oleh panelis, yang menunjukkan bahwa ubi ungu berpengaruh pada peningkatan citarasa dan mampu menghilangkan bau prengus pada susu kambing etawa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa puding tanpa penambahan konsentrasi ubi ungu menghasilkan nilai rata-rata aroma T0 1,21 yaitu diskala sangat tidak suka, puding dengan penambahan konsentrasi 10% ubi ungu menghasilkan nilai rata-rata T1 3,38 yaitu diskala agak suka, puding dengan penambahan konsentrasi 20% ubi ungu menghasilkan nilai rata-rata T2 4,13 yaitu suka, dan puding dengan penambahan konsentrasi 30% ubi ungu menghasilkan nilai rata-rata T3 4,33 yaitu suka. Hasil penelitian penambahan menunjukkan bahwa ubi ungu berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap tingkat kesukaan panelis pada perlakuan parameter aroma. Menurut Lanusu *et al.*, (2017), aroma merupakan sensasi yang dialami oleh indra penciuman dan dianggap penting karena dapat memberikan hasil penilaian terhadap penerima suatu produk. Pengujian hedonik aroma adalah salah satu komponen terpenting dalam penilaian terhadap suatu produk.

Hasil penelitian pada pengujian *aftertaste* yaitu tanpa penambahan konsentrasi ubi ungu menghasilkan nilai rata-rata *aftertaste* T0 2,63 yaitu diskala tidak suka mendekati agak suka, puding dengan penambahan konsentrasi 10% ubi ungu

menghasilkan nilai rata-rata T1 3,57 yaitu diskala agak suka, puding dengan penambahan konsentrasi 20% ubi ungu menghasilkan nilai rata-rata T2 3,63 yaitu diskala agak suka mendekati suka, dan puding dengan penambahan konsentrasi 30% ubi ungu menghasilkan nilai rata-rata T3 3,71 yaitu agak suka mendekati suka. Hasil penelitian menyatakan bahwa penambahan ubi ungu berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap tingkat kesukaan perlakuan terhadap parameter *aftertaste*. Adanya perbedaan nyata uji *aftertaste* karena *aftertaste* yang dihasilkan setiap sampel cenderung meninggalkan *aftertaste* yang sangat kuat dan dapat mempengaruhi terhadap tingkat kesukaan panelis pada produk.

Pada tabel 2 memperlihatkan bahwa perlakuan T0 puding tanpa penambahan ubi ungu memiliki skor terendah dikarenakan *aftertaste* pada perlakuan ini kurang disukai sebab meninggalkan rasa prengus pada susu kambing, tetapi pada perlakuan T3 dengan penambahan konsentrasi ubi ungu 30% sangat banyak disukai karena ubi ungu dapat menghilangkan bau prengus pada *aftertaste* yang ditinggalkan.

Nilai pH merupakan parameter penting karena mengukur tingkat keasaman atau kebasaan suatu larutan. Hasil uji pH ditampilkan pada tabel 3. Pengukuran pH dilakukan untuk mengetahui nilai keasaman suatu produk (Widowati *et al.*, 2020). Skala pH yaitu mulai dari 1 sampai 14 dan nilai tengahnya adalah 7 yang menunjukkan netral. Nilai pH kurang dari 7 menunjukkan asam sedangkan nilai pH lebih dari 7 menunjukkan basa. Nilai pH yang dihasilkan pada tabel 3 adalah kisaran 6,02 sampai 7,29. Penelitian ini sejalan dengan (Rizky & Zubaidah, 2015) yaitu penambahan tepung ubi ungu jepang pada kefir ubi ungu dapat

meningkatkan nilai pH. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Miwada, I. N. S., dkk (2019), kandungan amilosa dalam ekstrak ubi jalar ungu menyebabkan ikatan yang kuat dalam struktur protein keju sehingga meningkatkan pH-nya secara signifikan ( $P < 0,05$ ).

Tabel 3 : Rata-Rata Hasil Uji pH

Perlakuan	pH
T0	6,02 <sup>a</sup>
T1	6,03 <sup>a</sup>
T2	7,03 <sup>b</sup>
T3	7,29 <sup>c</sup>

Keterangan: Huruf superskrip berbeda pada baris yang sama menunjukkan adanya perbedaan sangat nyata ( $P < 0,05$ ).

Hasil pengujian pH menunjukkan adanya peningkatan dan penurunan tidak stabil yang dipengaruhi oleh campuran alami bahan dasar puding susu kambing, serta pengaruh pengolahan dan suhu dalam proses pembuatan.

Tabel 4 : Rata-Rata Hasil Uji Sineresis

Perlakuan	Sineresis
T0	Tidak Terjadi Sineresis
T1	Tidak Terjadi Sineresis
T2	Tidak Terjadi Sineresis
T3	Tidak Terjadi Sineresis

Keterangan: Huruf superskrip berbeda pada baris yang sama menunjukkan adanya perbedaan sangat nyata ( $P < 0,01$ ).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada semua sampel puding yang telah diuji, tidak terjadi sineresis yaitu tidak ada air yang keluar dari puding ubi ungu susu kambing setelah penyimpanan selama 24 jam, 48 jam, dan 72 jam dalam suhu 5° C pada mesin pendingin (Gani *et al.*, 2014). Hal ini sejalan dengan penelitian Destira. D, (2023), mengenai yogurt enggak biji durian dengan berbagai tingkat penambahan ekstrak air ubi ungu yang menyatakan bahwa semakin

tinggi konsentrasi ubi ungu maka semakin memperlambat sineresis dikarenakan terdapat kandungan antosianin dalam ubi ungu dan memperkuat struktur gel.

## KESIMPULAN

Pengujian Organoleptik, Hedonik, pH dan Sineresis pada penambahan ubi ungu dalam puding susu kambing etawa mempunyai hasil yang berbeda masing-masing signifikannya. Untuk hasil uji Organoleptik dan Hedonik dengan skor terbaik dan menarik panelis pada warna menarik, tekstur lembut, rasa ubi ungu, aroma tidak prengus, aftertaste tidak meninggalkan bau prengus yaitu pada perlakuan T3 dengan penambahan konsentrasi 30% ubi ungu.

Hasil uji pH tertinggi yaitu pada perlakuan T3 (7,29) dengan konsentrasi 30% ubi ungu, uji pH terendah yaitu pada perlakuan T0 (6,02) dengan konsentrasi tanpa ubi ungu. Hasil uji sineresis tidak terjadi fenomena sineresis selama 72 jam di suhu 5° C pada mesin pendingin.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arysanti, R. D., Sulistiyani, S., & Rohmawati, N. (2019). Indeks Glikemik, Kandungan Gizi, dan Daya Terima Puding Ubi Jalar Putih (*Ipomoea batatas*) dengan Penambahan Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*). *Amerta Nutrition*, 3(2), 107. <https://doi.org/10.20473/amt.v3i2.2019.107-113>
- Farida, S., Widyastuti, D., & Perdana, R. G. (2023). Daya Terima Konsumen Terhadap Pangan Fungsional Puding Berbahan Baku Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea Batatas* L) dan Jamur Tiram (*Pleurotus Ostreatus*). *Jurnal Agroindustri Halal*, 9(1), 33–40.
- Gani, Y. F., Indarto, T., Suseno, P., & Surjoseputro, S. (2014). Perbedaan Konsentrasi Karagenan Terhadap Sifat Fisiokimia dan Organoleptik Jelly Drink Rosela-Sirsak. *Jurnal Teknologi Pangan Dan Gizi*, 13(2), 87–93.

- Heymann, H., & Lawless, H. T. (2013). *Sensory Evaluation of Food: Principles and Practices*. Springer US.
- Lanusu, A. D., Surtijono, S. ., Karisoh, L. C. M., & Sondakh, E. H. B. (2017). Sifat Organoleptik Es Krim dengan Penambahan Ubi Jalar Ungu (*Ipomea batatas* L). *Zootec*, 37(2), 474. <https://doi.org/10.35792/zot.37.2.2017.16783>
- Maharani, Pratiwi, I., & Sudaryati Soeka, Y. (2023). Komposisi Nutrisi, Kandungan Senyawa Bioaktif dan Uji Hedonik Kue Tepung Ubi Ungu (*Ipomoea batatas* cultivar Ayamurasaki) Fermentasi. *Jurnal Biologi Indonesia*, 19(1), 43–56. <https://doi.org/10.47349/jbi/19022023/43>
- Nisa, E. Z., Nefasa, A. N. and Abdurrahman, Z. H., (2022). Analisis pengaruh penambahan rempah dan waktu simpan terhadap pH, kekentalan, serta kualitas organoleptik susu pasteurisasi. *Agrointek: Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 16(4), pp.566-576. <https://doi.org/10.21107/agrointek.v16i4.12968>
- Nollet, L. M. L. (1996). *Handbook of Food Analysis: Physical Characterization and Nutrient Analysis*. New York, Marcell Dekker.
- Okajima, Katsunori, & Spence, Charles. (2011). Effects of Visual Food Texture on Taste Perception. *I-Perception*, 2(8), 966. <https://doi.org/10.1068/ic966>
- Pradita, N., Widanti, Y. A., & Wulandari, Y. W. (2021). Formulasi Egg Roll Ubi Jalar Ungu- Kuning dan Putih (*Ipomoea Batatas* L) dengan Sstitusi Kacang Kedelai (*Glycine max* Merrill). *Two And Two*, 6(2), 3–5. <https://doi.org/10.2307/jj.11374749.4>
- Rosalinda, S., Febriananda, T., & Nurjanah, S. (2021). Penggunaan Berbagai Konsentrasi Kulit Buah Pepaya dalam Penurunan Kadar Kafein pada Kopi. *Jurnal Teknotan*, 15 (1) 27. <https://doi.org/10.24198/jt.vol15n1.5>
- Setyaningsih, D., Apriyantono, A., & Sari, M. (2010). *Analisa Sensori Industri Pangan dan Agro*. IPB Press, Bogor.
- Sudono, A., Abdulgani., & Nadjib. (1989). *Diktat Ilmu Produksi Ternak Perah*. Jurusan Ilmu Produksi Ternak, Fakultas Peternakan. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Susilawati, S., Nurainy, F., & Nugraha, A. W. (2014). Pengaruh Penambahan Ubi Jalar Ungu Terhadap Sifat Organoleptik Es Krim Susu Kambing Peranakan Etawa. *Jurnal Teknologi & Industri Hasian*, 19(11–2), 9603.
- Tarwendah, I. P. (2017). Jurnal Review: Studi Komparasi Atribut Sensoris dan Kesadaran Merek Produk Pangan. *Research Journal of Pharmacy and Technology*, 12(3), 1383–1390. <https://doi.org/10.5958/0974360X.2019.00231.2>
- Widowati, E., Parnanto, N., & Muthoharoh. (2020). Pengaruh Enzim Poligalakturonase Dan Gelatin Dalam Klarifikasi Sari Buah Naga Super Merah (*Hylocereus Costaricensis*). *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, XIII(1), 56– 69.