

# Pengaruh Penambahan Tepung Porang sebagai Penstabil terhadap Daya Oles, Kadar Air, Tekstur, dan Viskositas *Cream Cheese*

*The Effect of using Porang Flour (*Amorphophallus oncophyllus*) as a stabilizer on topical power, water content, texture, and viscosity of Cream Cheese*

Fito Perwira Disa Guna\*, Valentinus Priyo Bintoro, Antonius Hintono

Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang

\*Korespondensi dengan penulis ([fitodisa@gmail.com](mailto:fitodisa@gmail.com))

Artikel ini dikirim pada tanggal 26 Februari 2020 dan dinyatakan diterima tanggal 28 Desember 2020. Artikel ini juga dipublikasi secara online melalui [www.ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/tekpangan](http://www.ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/tekpangan). eISSN 2597-9892. Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang diperbanyak untuk tujuan komersial.

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui konsentrasi tepung porang paling optimal untuk menghasilkan *cream cheese* yang paling disukai. Penelitian ini menggunakan 4 perlakuan dengan 5 kali pengulangan dengan variasi konsentrasi penambahan tepung porang (T1 = 0,25%; T2 = 0,5%; T3 = 0,75%; dan T4 = 1%). Bahan baku yang digunakan meliputi susu segar, rennet nabati, tepung porang, garam, *aquades*, dan asam sitrat. Metode yang dilakukan meliputi pemisahan krim yang terbentuk dari pasteurisasi susu segar dan dilanjutkan dengan pembuatan *cream cheese* yang didapatkan dari pemisahan curd dengan whey yang kemudian ditambahkan tepung porang sebagai penstabil, garam, dan asam sitrat. Parameter yang diuji yaitu daya oles, kadar air, tekstur, dan viskositas. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penambahan tepung porang dengan konsentrasi berbeda memberikan pengaruh nyata terhadap tekstur, kadar air, viskositas, serta organoleptik dengan atribut daya oles. Penambahan tepung porang dengan konsentrasi 0,5% merupakan perlakuan terbaik dilihat dari kadar air, tekstur dan kemudahan untuk dioleskan.

Kata kunci: tepung porang, *cream cheese*, susu segar, daya oles

## Abstract

*This study was aimed to determine the concentration of porang flour and produce the most preferred cream cheese. This study used 4 treatments with 5 replication with variations in the concentration of added porang flour (T1 = 0.25%; T2 = 0.5%; T3 = 0.75%; and T4 = 1%). Raw materials used included fresh milk, vegetable rennet, porang flour, salt, aquades, and citric acid. The method used included separation of cream formed from pasteurization of fresh milk and followed by making cream cheese obtained from the separation of curd with whey which was then added to porang flour as a stabilizer, salt, and citric acid. The parameters tested were smear, water content, texture, and viscosity. The results of this study showed that the addition of porang flour with different concentrations had a significant effect on texture, water content, viscosity, and organoleptic with the effect of smearing. The addition of porang flour with a concentration of 0.5% was the best treatment in terms of water content, texture and ease of application.*

Keywords: porang flour, cream cheese, fresh milk, topical power

## Pendahuluan

*Cream Cheese* merupakan salah satu keju lunak yang mudah dan banyak diaplikasikan pada makanan. *Cream cheese* biasa diaplikasikan sebagai olesan pada roti, pelengkap sandwich, campuran masakan, salad *dressing*, *snack*, *dips* dan sayuran kukus juga pelengkap pada kentang bakar. *Cream cheese* merupakan jenis keju lunak yang tidak melalui proses pematangan. *Cream cheese* merupakan keju yang lunak, lembut, kaya akan gizi dan merupakan keju yang belum masak. Keju ini merupakan keju yang lunak, lembut bagaikan mentega, berwarna putih dan rasa yang sedikit gurih. Keju ini diperoleh dari hasil penggumpalan susu atau pembentukan curd dengan pengasaman susu. Komposisi *cream cheese* antara lain susu sapi, krim, kultur, garam, rennet, asam sitrat dan bahan penstabil. Produsen pada umumnya menambahkan bahan penstabil untuk menciptakan tekstur dan daya oles yang baik pada *cream cheese* sehingga butuh penstabil yang baik dalam pembuatan *cream cheese*. Selama ini yang menjadi permasalahan pada *cream cheese* adalah mudah meleleh setelah dikeluarkan dari suhu dingin karena kandungan air pada *cream cheese* lebih tinggi dari keju jenis lain seperti *cheddar*, *edam* dan *mozzarella* (Prabandari, 2011). Sehingga *cream cheese* membutuhkan bahan penstabil agar kualitas *cream cheese* lebih baik dari segi tekstur yang kompak dan viskositas yang baik.

Bahan penstabil yang biasa digunakan untuk pembuatan *cream cheese* yaitu menggunakan gelatin dan CMC. Penggunaan tepung porang sebagai bahan penstabil dapat dijadikan alternatif pengganti agar umbi porang banyak digunakan masyarakat meningkatkan pemanfaatan umbi porang pada produk makanan. Umbi porang (*Amorphophallus oncophyllus*) merupakan salah satu komoditas umbi-umbian yang belum banyak dimanfaatkan oleh masyarakat. Umbi porang dapat dijadikan sebagai bahan penstabil karena mengandung glukomanan dan protein yang dapat berfungsi sebagai *thickening agent* dalam menstabilkan emulsi. Tepung porang dapat digunakan sebagai penstabil karena mengandung banyak glukomanan yang berguna sebagai penstabil bahan pangan. Glukomanan merupakan serat pangan yang bersifat hidrokoloid kuat dan rendah kalori. Oleh karena itu, banyaknya kandungan glukomanan pada tepung porang dapat dimanfaatkan sebagai bahan pengental, penstabil, pengental dan pembentuk tekstur pada beberapa produk pangan. Tepung porang sangat berpotensi digunakan

sebagai bahan penstabil dalam pembuatan *cream cheese*, karena memiliki kemampuan gel yang baik. Oleh karena itu, perlu diteliti penggunaan tepung porang dalam pembuatan *cream cheese*.

### Materi dan Metode

Penelitian dilaksanakan pada bulan Oktober 2019 – Desember 2019 di Laboratorium Rekayasa Pangan dan Hasil Pertanian Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang.

### Materi

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah susu segar yang dibeli di KUD Gunung Pati, Semarang, *rennet*, tepung porang dan garam dapur (NaCl) didapatkan dari pasar tradisional, aquades, asam sitrat. Alat yang digunakan antara lain gelas takar, termometer, panci, spatula, pisau, gelas ukur, pH meter, dan kain mori. Alat uji berupa viscometer cup and bob, oven, cawan porselin, desikator, dan neraca analitik.

### Metode

Percobaan pada penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 5 kali pengulangan. Perlakuan yang diterapkan yaitu penambahan tepung porang dengan konsentrasi (%b/b) yang berbeda dalam adonan *cream cheese* (T), yg meliputi T<sub>1</sub>= 0,25%; T<sub>2</sub>= 0,5%; T<sub>3</sub>= 0,75%; dan T<sub>4</sub>= 1 %.

Pembuatan *cream cheese* dengan penambahan tepung porang terdiri dari 2 tahap, yaitu pembuatan krim susu dan *cream cheese*. Tahap pertama susu segar dipasteurisasi secara *batch* pada suhu 63°C selama 30 menit. Susu diaduk hingga homogen dan disimpan pada suhu dingin hingga krim terbentuk. Krim kemudian dipisahkan dari susu dengan cara mengambil krim dengan sendok. Kemudian tahap kedua yaitu susu segar sebanyak 1 liter dipasteurisasi. Kemudian ditambahkan *rennet* sebanyak 0,01 g untuk 1 liter susu dan asam sitrat sebanyak 0,5% dari 1 liter susu yaitu 5 g. Bahan yang telah dicampurkan tersebut didiamkan pada suhu ruang hingga terbentuk *curd* yang ditandai dengan penurunan pH 4,6-4,8. Didiamkan hingga *curd* dan *whey* terbentuk dan *whey* dibuang sebagian. *Curd* dimasak dengan *whey* yang tersisa selama 10 menit dan diaduk pelan selama pemanasan. *Curd* dan *whey* dipisahkan dengan disaring dengan kain saring serta diperas. *Curd* kemudian ditambahkan garam 5% dari jumlah *curd* yang dihasilkan, dan bahan penstabil tepung porang sesuai perlakuan dan ditambahkan krim susu. Sampel *cream cheese* kemudian disimpan di *freezer* dan di uji sesuai parameter yang telah ditentukan.

### Kadar air

Uji kadar air diawali dengan menyiapkan cawan kosong kering kemudian ditimbang, lalu diletakkan sampel di atas cawan tersebut dan ditimbang beratnya. Cawan beserta sampel dimasukkan ke dalam oven pengering dengan suhu 105°C selama 4 jam. Sampel dan cawan yang sudah kering dimasukkan ke dalam desikator untuk didinginkan hingga suhu dan berat sampel serta cawan konstan. Perhitungan kadar air dihitung sebagaimana dilakukan oleh Laksono *et al.* (2012).

### Viskositas

Uji viskositas menggunakan alat *viscometer cup and bob*. Cup diisi sampel yang akan diuji dan rotor ditempatkan tepat berada di tengah tengah cup yang berisi sampel. Sebanyak 10 gram. Rotor kemudian akan mulai berputar dan jarum penunjuk viskositas secara otomatis bergerak ke kanan. Kemudian setelah stabil, viskositas dibaca pada skala dari rotor yang digunakan (Pudiastuti dan Siti, 2014).

### Tekstur

Pengujian tekstur *cream cheese* dilakukan dengan menggunakan *texture analyzer* (Brookfield CT3). Cawan berisi sampel *cream cheese* diletakkan di atas lingkaran alat *texture analyzer*, kemudian probe berbentuk silinder dipasang dan diatur pada *trigger* 0,5 g, *deformation* 3 mm dan kecepatan 1 mm/s pada *screen display*. Setelah itu tombol *start* ditekan dan ditunggu hingga probe menekan sampel sebanyak 2 kali. Parameter yang diambil pada pengujian ini adalah *hardness* (kekerasan), *cohesiveness* (kekompakan) dan *adhesiveness* (kelengketan).

### Daya oles

Daya oles *cream cheese* diuji secara hedonik dengan metode *ranking* yang dilakukan oleh 25 orang panelis agak terlatih, dengan menggunakan roti tawar dan pisau oles. Uji *ranking* dilakukan dengan mengurutkan sampel berdasarkan kemudahan pengolesan *cream cheese* pada roti tawar. Urutan pertama atau kesatu menyatakan bahwa *cream cheese* semakin mudah untuk dioleskan. Uji hedonik dilakukan dengan cara *ranking* menilai tingkat kesukaan panelis terhadap daya oles *cream cheese* yang dioleskan pada roti tawar. Urutan intensitas kemudahan pengolesan *cream cheese* pada roti yaitu (1) Sangat mudah dioles, (2) mudah dioles, (3) tidak mudah dioles, dan (4) sangat tidak mudah dioles.

### Analisis Statistik

Data hasil pengujian dianalisis menggunakan aplikasi SPSS ver. 16.0. Data hasil uji viskositas, kadar air dan tekstur dianalisis statistik menggunakan metode ANOVA (*Analysis of Variance*). Dilanjutkan dengan menggunakan *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) dengan taraf signifikansi 5%. Sementara untuk data uji aya oles diuji non parametric dengan uji *Kruskal-Wallis* dan dilanjutkan dengan menggunakan uji *Mann-Whitney*.

**Hasil dan Pembahasan**

Hasil pengujian kadar air *cream cheese* dengan perlakuan penambahan tepung porang dengan konsentrasi yang berbeda disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kadar Air *Cream Cheese* dengan Penambahan Tepung Porang

Perlakuan	Kadar Air (%)
T <sub>1</sub>	63,24±1,40 <sup>c</sup>
T <sub>2</sub>	64,22±1,14 <sup>bc</sup>
T <sub>3</sub>	66,56±3,89 <sup>ab</sup>
T <sub>4</sub>	68,20±1,07 <sup>a</sup>

<sup>a-d</sup> *Superscript* huruf kecil yang berbeda pada kolom kadar air menunjukkan perbedaan nyata (p<0,05). T<sub>1</sub>=0,25%; T<sub>2</sub>=0,5%; T<sub>3</sub>=0,75%; dan T<sub>4</sub>=1%.

**Kadar air**

Berdasarkan data pada Tabel 4 yang diperoleh dari penelitian penambahan penstabil tepung porang pada *cream cheese*, setelah dilakukan pengolahan data menggunakan ANOVA menunjukkan pengaruh yang nyata (p<0,05) terhadap kadar air *cream cheese* dengan rata-rata sebesar 63.24% (0,2% tepung porang), 64.22% (0,4% tepung porang), 66.56% (0,6% tepung porang) dan 68.2% (0,8% tepung porang).

Berdasarkan hasil penelitian, semakin tinggi konsentrasi tepung porang yang ditambahkan maka kadar air dari *cream cheese* semakin meningkat. Hasil ini membuktikan bahwa dengan adanya penambahan tepung porang pada pembuatan *cream cheese* dapat berpengaruh dalam kandungan kadar air keju. Tepung porang memiliki kandungan glukomanan yang tinggi. Glukomanan memiliki sifat sebagai zat yang dapat mengikat air dengan baik. Kandungan glukomanan dalam porang mampu meningkatkan kadar air karena sifat glukomanan yang dapat mengikat air hingga 200 kali beratnya. Hal ini sesuai dengan pernyataan Wu dan Fang (2003) yang menyebutkan bahwa tepung porang memiliki kandungan glukomanan tinggi sebesar 54,39% yang mempunyai kemampuan menyerap air. Glukomanan memiliki karakteristik dapat menyerap dan mengikat air dengan baik, sehingga dalam pembuatan produk pangan dapat dimanfaatkan sebagai bahan tambahan termasuk penstabil. Hal ini didukung oleh pendapat Anthonio *et al.* (2014) yang menyatakan bahwa Glukomanan merupakan polisakarida hidrokoloid yang terdiri dari residu D- glukosa dan D-mannosa yang diikat bersama-sama dalam ikatan β-1,4 glikosida dan β-1,6 glikosida, senyawa inilah yang mempunyai kemampuan mengikat air. Nilai kadar air terbaik yaitu pada perlakuan T1 dan T2 karena memiliki nilai kadar air yang paling rendah. Hal ini sesuai dengan pendapat Rahmawati (2014) yang menyebutkan bahwa kadar air pada keju lunak berkisar pada angka 40-75%. namun menurut standar USDA (1994) nilai kadar air *cream cheese* seharusnya dibawah 55%. Sehingga keempat perlakuan belum memnuhi standar *cream cheese* dari USDA.

**Viskositas**

Hasil pengujian viskositas dari *cream cheese* dengan perlakuan penambahan tepung porang dengan konsentrasi yang berbeda disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Viskositas *Cream Cheese* dengan Penambahan Tepung Porang

Perlakuan	Viskositas (cP)
T <sub>1</sub>	1.200±7,07 <sup>b</sup>
T <sub>2</sub>	1.240±11,4 <sup>b</sup>
T <sub>3</sub>	1.480±8,37 <sup>a</sup>
T <sub>4</sub>	1.500±16,10 <sup>a</sup>

<sup>a-d</sup> *Superscript* huruf kecil yang berbeda pada kolom viskositas menunjukkan perbedaan nyata (p<0,05). T<sub>1</sub>=0,25%; T<sub>2</sub>=0,5%; T<sub>3</sub>=0,75%; dan T<sub>4</sub>=1%.

Berdasarkan data pada Tabel 2 yang diperoleh dari penelitian penambahan penstabil tepung porang pada *cream cheese*, setelah dilakukan pengolahan data menggunakan ANOVA menunjukkan pengaruh yang nyata (p<0,05) terhadap viskositas *cream cheese* dengan rata-rata sebesar 1.200 cP (0,25% tepung porang), 1.240 cP (0,5% tepung porang), 148 (0,75% tepung porang) dan 1.500 cP (1% tepung porang). Semakin tinggi penambahan tepung porang maka viksositas *cream cheese* semakin tinggi.

Terdapat perbedaan nilai viskositas yang nyata pada penambahan penstabil tepung porang 0,5% dan 0,75%. Bahan penstabil digunakan untuk menambahkan zat yang dapat menstabilkan, mengentalkan atau memekatkan makanan yang dicampur dengan air untuk membentuk kekentalan tertentu. Hal ini sesuai dengan pendapat Belizt dan Grosch (1999) yang menyatakan bahwa viskositas dipengaruhi oleh konsentrasi dan berat molekul penstabil, semakin tinggi nilai berat molekul dan konsentrasi penstabil maka viskositas produk akan semakin meningkat. Viskositas yang tinggi juga berpengaruh pada tekstur *cream cheese*, seiring dengan meningkatnya viskositas maka tekstur *cream cheese* juga semakin keras maka pada penambahan diatas 0,5% tekstur menjadi lebih keras.

**Tekstur**

Hasil pengujian viskositas dari *cream cheese* dengan perlakuan penambahan tepung porang dengan konsentrasi yang berbeda disajikan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Tekstur *Cream Cheese* dengan Penambahan Tepung Porang

Perlakuan	Hardness (g)	Cohesiveness	Adhesiveness
T <sub>1</sub>	54.09±1.11 <sup>a</sup>	0.26±0.21 <sup>a</sup>	0.55±0.29 <sup>a</sup>
T <sub>2</sub>	65.38±0.51 <sup>b</sup>	0.35±0.09 <sup>b</sup>	0.62±0.05 <sup>b</sup>
T <sub>3</sub>	80.78±1.79 <sup>c</sup>	0.40±0.05 <sup>b</sup>	0.68±0.06 <sup>c</sup>
T <sub>4</sub>	98.58±4.70 <sup>d</sup>	0.53±0.46 <sup>c</sup>	0.72±0.07 <sup>d</sup>

<sup>a-d</sup> *Superscript* huruf kecil yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan nyata ( $p < 0,05$ ). T<sub>1</sub>=0,25%; T<sub>2</sub>=0,5%; T<sub>3</sub>=0,75%; dan T<sub>4</sub>=1%.

**Hardness**

Hasil ini membuktikan bahwa dengan adanya penambahan tepung porang pada pembuatan *cream cheese*, dapat berpengaruh terhadap *hardness cream cheese* yang dihasilkan. Hasil analisis statistik ANOVA pada Lampiran 6 menunjukkan bahwa penambahan tepung porang berpengaruh nyata ( $p < 0,05$ ) terhadap *hardness cream cheese*. Dari data yang didapat dari penelitian yaitu dari perlakuan penambahan tepung porang terendah yaitu pada T<sub>1</sub> (penambahan 0,25%) ke perlakuan T<sub>4</sub> (1%) semakin tinggi nilai kekerasan atau *hardness* yang diperoleh. Semakin tinggi konsentrasi tepung porang yang ditambahkan, dapat menjadikan tekstur *cream cheese* menjadi semakin keras. Hal ini terjadi karena tepung porang dapat membentuk gel yang kokoh dan keras, akibat reaksi dari glukomanan yang terkandung di dalamnya. Menurut Hawa *et al.* (2013) tepung porang mengandung polisakarida glukomanan yang dapat digunakan untuk memperbaiki sifat fisik makanan menjadi lebih keras. Tekstur yang diharapkan dari *cream cheese* ini yaitu memiliki sifat lembut atau lunak sehingga perlakuan yang optimal pada *hardness* yaitu pada penambahan 0,25%.

**Cohesiveness**

*Cohesiveness* berhubungan dengan daya serap pengental gel yang terbentuk pada keju. Apabila daya serap gel dalam *cream cheese* tinggi, maka nilai *cohesiveness cream cheese* juga tinggi. Hal ini dikarenakan penyerapan air oleh tepung porang akan menjadikan gel yang kompak dan padat. Menurut pendapat Haliza *et al.* (2012) *cohesiveness* merupakan indikasi dari kekuatan ikatan internal yang membentuk makanan, sehingga semakin tinggi nilai *cohesiveness*, semakin padat dan kompak tekstur produk, karena berhubungan dengan daya serap gel yang dihasilkan. Tepung porang yang digunakan sebagai bahan penstabil mengandung glukomanan yang tinggi dan dapat mengikat air dalam jumlah besar. Hal ini sesuai dengan pendapat Faridah (2014) bahwa glukomanan pada tepung porang merupakan polisakarida larut dalam air yang bersifat hidrokolloid kuat, dapat membentuk gel, dan berviskositas tinggi. Oleh karena itu, penambahan tepung porang pada pembuatan *cream cheese* dapat meningkatkan daya serap *cream cheese*, sehingga gel yang terbentuk akan semakin padat.

**Adhesiveness**

Berdasarkan data pada Tabel 3, nilai kelengketan (*adhesiveness*) pada *cream cheese* dengan penambahan tepung porang berkisar antara 0,55 mJ hingga 0,72 mJ. Hasil analisis statistik ANOVA pada Lampiran 6, menunjukkan bahwa penambahan tepung porang berpengaruh nyata ( $p > 0,05$ ) terhadap *adhesiveness cream cheese*. Tepung porang yang ditambahkan sebagai penstabil pada pembuatan *cream cheese*, menunjukan perbedaan yang signifikan terhadap kelengketan pada masing-masing perlakuan *Adhesiveness* berhubungan dengan kecenderungan *cream cheese* untuk menempel pada bahan lain. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Panjaitan *et al.*, (2017) yang menyatakan bahwa tepung porang memiliki sifat sebagai *gelling agent*, sehingga penambahannya pada produk pangan akan meningkatkan kelengketannya. Nilai yang diharapkan dari kelengketan *cream cheese* yaitu paling rendah dikarenakan agar *cream cheese* mudah pada saat dioleskan dan tidak lengket.

**Daya Oles**

Hasil pengujian daya oles dari *cream cheese* dengan perlakuan penambahan tepung porang dengan konsentrasi yang berbeda disajikan dalam Tabel 4.

Tabel 4. Daya Oles *Cream Cheese* dengan Penambahan Tepung Porang

Perlakuan	Daya Oles
T <sub>1</sub>	2,24±1,01 <sup>a</sup>
T <sub>2</sub>	1,88±1,01 <sup>a</sup>
T <sub>3</sub>	2,72±1,02 <sup>b</sup>
T <sub>4</sub>	3,12±1,05 <sup>b</sup>

<sup>a-d</sup> *Superscript* huruf kecil yang berbeda pada kolom daya oles menunjukkan perbedaan nyata ( $p < 0,05$ ). T<sub>1</sub>=0,25%; T<sub>2</sub>=0,5%; T<sub>3</sub>=0,75%; dan T<sub>4</sub>=1%. Skala mutu hedonik dengan skor 1-4 berturut-turut menyatakan (1) Sangat mudah dioles, (2) mudah dioles, (3) tidak mudah dioles, dan (4) sangat tidak mudah dioles.

Dari data hasil uji *ranking* dengan menggunakan analisis *Kruskal Wallis* dapat dilihat bahwa perlakuan penambahan tepung porang yang menjadikan *cream cheese* paling mudah dioles oleh panelis yaitu T<sub>2</sub> atau penambahan 0,5%. Rata-rata panelis memilih *cream cheese* yang memiliki tingkat kemudahan pengolesan paling tinggi atau semakin mudah untuk dioles. Panelis rata-rata memberikan nilai *cream cheese* tidak mudah dioles pada

perlakuan T<sub>3</sub> dan T<sub>4</sub> yang juga memiliki urutan kemudahan pengolesan terendah. Daya oles merupakan salah satu parameter spesifik pada *cream cheese*, yang digunakan untuk mengetahui konsistensi dan tekstur *cream cheese* pada saat dioleskan pada roti atau makanan lain.

Daya oles *cream cheese* dapat dikatakan baik apabila saat dioleskan ke roti, *cream cheese* tetap kompak dan tidak menggumpal. Hal ini sesuai dengan pendapat Figoni (2010) yang menyatakan Tekstur *cream cheese* yang baik adalah lembut, tidak menggumpal, tidak berpasir, memiliki daya oles yang baik pada suhu ruang. Hasil pengujian dengan 25 panelis menyatakan bahwa panelis menilai semakin banyak penambahan tepung porang maka *cream cheese* semakin tidak mudah untuk dioles. Penambahan penstabil tepung porang mempengaruhi daya oles *cream cheese* karena mempengaruhi tekstur seperti *hardness* (kekerasan), *cohesiveness* (kohesif), dan *adhesiveness* (kelengketan), Sifat adesif *cream cheese* memungkinkan produk tersebut mudah dioles. Kadar air yang terkandung pada *cream cheese* juga berpengaruh terhadap daya oles *cream cheese*. Semakin tinggi kadar air dalam keju maka daya oles pada keju juga semakin mudah dioleskan

## Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penambahan tepung porang pada konsentrasi yang berbeda memberikan pengaruh terhadap tekstur, kadar air, dan viskositas *cream cheese*. Perlakuan penambahan tepung porang yang paling baik adalah pada penambahan sebanyak 0,25%, karena penambahan pada konsentrasi tersebut telah dapat mencapai kadar air, viskositas, tekstur, dan daya oles yang terbaik.

## Daftar Pustaka

- Antonio, D., B. Susilo, dan R. Yulianingsih. 2014. Analisa Karakteristik Fisik dan Sensorik Permen Cokelat dari Komposisi Bubuk Bungkil Kacang Tanah dan Variasi Konsentrasi Tepung Porang (*Amorphophallus oncophyllus*). *Jurnal Bioproses Komoditas Tropis*. 2(1): 62-71.
- Association of Official Analytical Chemist. 2005. *Official of Analysis of The Association of Official Analytical Chemist*. Association of Official Chemist, Washington D.C
- Belitz, H. D. and W. Grosch. 1999. *Food chemistry*. Springer Verlag, Berlin.
- Faridah, A. 2011. *Potensi Tepung Porang Sebagai Pangan Fungsional dan Bahan Tambahan Pangan*. Fakultas Teknik. Universitas Negeri Surabaya
- Faridah, A. 2014. Identifikasi porang glukomanan hasil optimasi ekstraksi menggunakan FTIR, SEM, dan NMR. *Jurnal Rekapangan* 8(2): 141-148
- Figoni, P. I. 2010. *How baking works: exploring the fundamentals of baking science*. John Wiley & Sons.
- Haliza, W.S., I. Kailaku, dan S. Yuliani. 2012. Penggunaan mixture response surface methodology pada optimasi formula brownies berbasis tepung talas banten (*Xanthosoma undipes* K. Koch) sebagai alternatif sumber serat. *Jurnal Pascapanen*. 9(2):96-106
- Hawa, L.T., I. Thohari dan L. Eka. 2013. Pengaruh pemanfaatan jenis dan konsentrasi lipid terhadap sifat fisik edible film komposit whey-porang. *Jurnal Ilmu-ilmu Peternakan* 23(1): 35-43
- Laksono, M. A., Bintoro, V. P., dan Mulyani, S. 2012. Daya Ikat Air, Kadar Air, dan Protein Nugget Ayam yang Disubstitusi dengan Jamur Tiram Putih (*Pleurotus Ostreatus*). *Animal Agriculture Journal*. 1 (1): 685-696.
- Panjaitan, T.W.S., D.A. Rosida., dan R. Widodo. 2017. Aspek mutu dan tingkat kesukaan konsumen terhadap produk mie basah dengan substitusi tepung porang. *Jurnal Teknik Industri Heuristic*. 14(1): 1-16
- Pudiastuti, R. S. P., & Aisyah, S. (2014). Gel Formulation Combination Snail Slime (*Achatina fulica* Ferr) and Aloe vera as Active Material for Treatment of Burn. *Jurnal Farmasi Indonesia*, 11(2):123-129.
- Rahmawati, D. 2014. Pengaruh metode pasteurisasi dan jenis starter yang berbeda terhadap pH, kadar air dan total solid keju lunak susu kambing peranakan ettawa. *Jurnal Ilmu Ternak*. 14(1) : 46-47.
- USDA. 1994. *USDA Specifications for cream cheese, cream cheese with other foods, and related products*. Dairy Division, Agricultural Marketing Service. United States Department of Agriculture.
- Wu, P and W. Fang. 2003. Variation of Konjac Glukomannan from *Amorphophallus Konjac* and its Refined Powder in China. *Journal of Food Hydrocolloids* 18. 167-170