

**PENGARUH KONSENTRASI MALTODEKSTRIN TERHADAP SIFAT
FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK PADA TILIAYA INSTAN**

***THE EFFECT OF MALTODEXTRIN CONCENTRATION ON PHYSICOCHEMICAL AND
ORGANOLEPTIC PROPERTIES IN INSTANT TILIAYA***

Sitti Mutia Adiko¹⁾, Musrowati Lasindrang^{2*)}, Lisna Ahmad³⁾

¹⁾Mahasiswa Program Studi Teknologi Pangan, Universitas Negeri Gorontalo

^{2,3)}Dosen Program Studi Teknologi Pangan, Universitas Negeri Gorontalo

*Penulis korespondensi, E-mail : atik.enviromentalscience@gmail.com

ABSTRACT

Tiliaya in this study will be made instantaneous and will follow the times. Instant tiliaya was made using the oven drying method, and maltodextrin was added as a filler. The purpose of this study was to determine the physicochemical and organoleptic properties of instant tiliaya with the addition of maltodextrin. This study used a completely randomized design (CRD) where the factor in the study was the concentration of maltodextrin, namely P0: 0%, P1: 5%, P2: 10%, P3: 15%. Each treatment will be repeated 3 times. Data analysis with statistical test Analysis Of Variance (ANOVA). If there is a real test ($p < 0.5$) in each treatment, it will be continued with the Duncan Multiple Range (DMRT) test. The results showed that the physicochemical and organoleptic characteristics of instant tiliaya with the addition of maltodextrin concentration were: Water content with a value of 3.09%-4.47%, Ash content with a value of 0.81%-1.16%, Protein content with a value of 7.11%-11.08%, Fat content with a value of 16.99%-18.06%, Carbohydrates with a value of 66.31%-70.93%, Water absorption with a value of 47.92%-66.03% , Rehydration time with a value of 0.58 minutes-1.19 minutes, Kamba density 0.54g/mL-0.70g/mL, Viscosity with a value of 327.73mPa.s-924.50mPa.s, and the results of organoleptic are: Color with a value of 5.10-5.23, Aroma with a value of 5.10-5.30, Taste with a value of 5.00-5.23, Texture with a value of 4.93-5.50.

Keywords : *Maltodextrin, Instant Products, Instant Tiliaya*

ABSTRAK

Tiliaya dalam penelitian ini akan dibuat instan akan mengikuti perkembangan jaman. Tiliaya instan dibuat dengan menggunakan metode pengeringan oven, dan ditambahkan maltodekstrin sebagai bahan pengisi. Tujuan penelitian untuk mengetahui sifat fisikokimia dan organoleptik tiliaya instan dengan penambahan maltodekstrin. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dimana faktor dalam penelitian adalah konsentrasi maltodekstrin yaitu P0 : 0%, P1 : 5%, P2 : 10%, P3 : 15%. Masing-masing perlakuan akan diulang sebanyak 3 kali. Data analisis dengan uji statistik *Analisis Of Variance* (ANOVA). Bila terjadi uji nyata ($p < 0,5$) pada setiap perlakuan, maka akan dilanjutkan dengan uji Duncan Multiple Range (DMRT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa karakteristik fisikokimia dan organoleptik tiliaya instan dengan penambahan konsentrasi maltodekstrin yaitu : Kadar air dengan nilai 3,09%-4,47%, Kadar Abu dengan nilai nilai 0,81%-1,16%, Kadar protein dengan nilai 7,11%-11,08%, Kadar lemak dengan nilai 16,99%-18,06%, Karbohidrat dengan nilai 66,31%-70,93%, Daya serap air

dengan nilai 47,92%-66,03%, Waktu rehidrasi dengan nilai 0,58 menit-1,19 menit, Densitas kamba 0,54g/mL-0,70g/mL, Viskositas dengan nilai 327,73mPa.s-924,50mPa.s, dan hasil dari organoleptik yaitu : Warna dengan nilai 5,10-5,23, Aroma dengan nilai 5,10-5,30, Rasa dengan nilai 5,00-5,23, Tekstur dengan nilai 4,93-5,50.

Kata kunci : Maltodekstrin, Produk Instan, Tiliaya instan

PENDAHULUAN

Tiliaya merupakan makanan khas yang sering dikonsumsi oleh masyarakat Gorontalo malam pertama sahur pada bulan ramadhan, masyarakat Gorontalo sengaja membuat makanan ini sebagai penahan dahaga. Selain itu setiap diadakan pelaksanaan adat tiliaya sering disajikan sebagai lauk atau pelengkap nasi. Namun banyaknya makanan siap saji saat ini menurunkan kepopuleran tiliaya tersebut yang menyebabkan makanan tiliaya sudah jarang diproduksi oleh masyarakat Gorontalo baik di bulan ramadhan maupun hari-hari lainnya (Kadir *et al.*, 2019). Untuk itu dalam membangkitkan dan meningkatkan kepopulerannya tiliaya akan dibuat instan.

Pengembangan produk instan dirancang dengan tujuan untuk lebih mudah disajikan dan di konsumsi, hal tersebut dikarenakan produk instan sangat mudah disajikan dalam waktu yang relatif singkat. Tiliaya instan dibuat dengan menggunakan metode pengeringan oven, dan ditambahkan maltodekstrin sebagai bahan pengisi.

Maltodekstrin ditambahkan dengan tujuan dapat mempersingkat proses pengeringan, sebagai bahan pengawet, mencegah kerusakan akibat panas, serta sebagai bahan pengisi (Gabriela *et al.*, 2020). Menurut Marbun *et al.*, (2018) Maltodekstrin memiliki sifat yang mempermudah penggunaan dalam konsentrasi yang cukup tinggi pada suatu produk, karena sifatnya yang mudah larut dalam air.

Suhu pengeringan dan proses pengeringan memiliki peranan penting. Apabila suhu pengeringan terlalu tinggi maka produk akan mengalami kerusakan yang dapat menurunkan nilai gizi dan warna dari produk yang dikeringkan akan berubah. Sebaliknya, jika suhu terlalu rendah, proses pengeringan akan memakan waktu lebih lama untuk mencapai hasil yang baik (Sahupala *et al.*, 2019).

Menurut Fatdhilah R, (2014) mengenai pengaruh jumlah maltodekstrin dan lama pengeringan terhadap sifat sensoris sup labu kuning dengan konsentrasi maltodekstrin 5%, 10% dan 15%, serta lama pengeringan yaitu 14 jam, 15 jam dan 16 jam, diperoleh perlakuan terbaik dari hasil pengujian organoleptik yaitu pada konsentrasi maltodekstrin 10% dengan lama pengeringan 15 jam.

Oleh sebab itu, pada penelitian ini kombinasi penggunaan maltodekstrin dengan metode pengeringan menggunakan oven pengeringan diharapkan dapat menghasilkan produk tiliaya instan dengan kualitas yang baik.

BAHAN DAN METODE

Bahan Penelitian

Bahan yang digunakan dalam penelitian yaitu gula merah, santan, telur, maltodesktrin.

Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian yang dilakukan yaitu RAL (Rancangan Acak Lengkap) dimana faktor dalam penelitian ini adalah konsentrasi maltodekstrin yaitu P0 : 0% ; P1 : 5%; P2 : 10%; dan P3: 15%. Masing-masing perlakuan akan diulang sebanyak 3

kali dengan menggunakan data analisis sidik ragam (Analysis of Variance). Analisis data berpengaruh nyata terhadap variabel yang diamati, dilanjutkan uji Duncan Multiple Range test (DMRT) Pada taraf kepercayaan 95% $\alpha=0,05$ yang diolah menggunakan software SPSS versi 20.

Formulasi Bahan

Formulasi bahan pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Bahan Formulasi Pembuatan Tiliaya Instan (Noho, 2020) (Modifikasi)

No	Bahan	Perlakuan			
		P0	P1	P2	P3
1	Gula Merah (g)	242	207	172	137
2	Santan (g)	229	229	229	229
3	Telur Ayam (g)	229	229	229	229
4	Maltodekstrin (g)	0	35	70	105
Total		700	700	700	700

Prosedur Kerja Pembuatan Tiliaya Instan

Tahapan pembuatan tiliaya instan yaitu diawali dengan ditimbang dan dicampurkan semua bahan diantaranya gula merah, telur, santan. Kemudian, menambahkan maltodekstrin sesuai konsentrasi dan diaduk hingga merata. Setelah itu, dituangkan ke dalam loyang berukuran 3000 ml dengan ketinggian adonan 5 cm dan dikukus selama 30 menit. Setelah dikukus adonan diperkecil ukuran kemudian dipindahkan pada loyang aluminium, tahapan selanjutnya di keringkan pada oven selama 48 jam dengan suhu 65°C. Kemudian, digrinder dan diayak 60 mesh.

Parameter Pengamatan

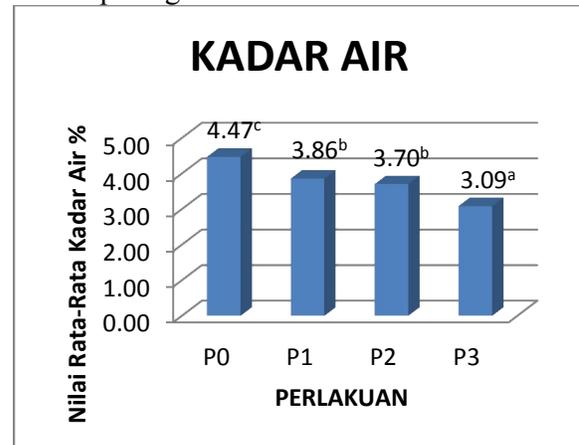
Parameter pengamatan terdiri dari Kadar Protein (Bakhtra & Mardiah, 2016), Kadar Lemak, Kadar Air (Siagian *et al.*, 2017), Kadar Abu (Siagian *et al.*, 2017),

Karbohidrat (Adiyoga, 2014), Daya Serap Air (Sarhini & Rauf, 2015), Waktu Rehidrasi (Fauziah, 2018), Densitas Kamba (Diza *et al.*, 2014), Viskositas, dan Uji Organoleptik secara hedonik dengan skala numerik 1-7 yang meliputi warna, aroma, rasa dan tekstur.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kadar Air

Hasil uji kadar air pada tiliaya instan dengan penambahan maltodekstrin dapat dilihat pada grafik 1.



Keterangan: P0 = konsentrasi maltodekstrin (0%), P1 = konsentrasi maltodekstrin (5%), P2 = konsentrasi maltodekstrin (10%), P3 = konsentrasi maltodekstrin (15%)

Grafik 1. Nilai rata-rata kadar air tiliaya instan dengan penambahan konsentrasi maltodekstrin

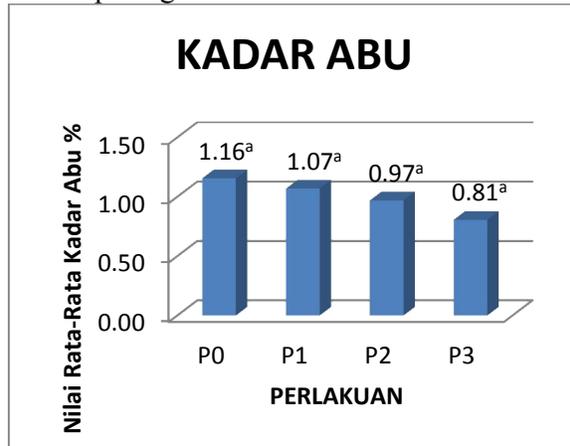
Hasil analisis sidik ragam ANOVA menunjukkan bahwa penambahan konsentrasi maltodekstrin berpengaruh nyata ($P<0.05$) terhadap kadar air sehingga layak dilakukan uji Duncan (DMRT) pada perlakuan konsentrasi maltodekstrin.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rendahnya kadar air diakibatkan dengan penambahan maltodekstrin yang tinggi. Hal ini sesuai dengan pernyataan Ratna *et al.*, (2021) bahwa maltodekstrin tersusun dari gugus hidroksil bebas dan bersifat hidrofilik, sehingga mudah mengikat air pada bahan. Semakin banyak penambahan

maltodekstrin maka pada saat pengeringan atau penguapan banyak air yang tidak keluar karena masih diikat oleh maltodekstrin, sehingga jumlah air yang terbaca sebagai kadar air menjadi lebih rendah.

Kadar Abu

Hasil uji kadar abu pada tiliaya instan dengan penambahan maltodekstrin dapat dilihat pada grafik 2.



Keterangan: P0 = konsentrasi maltodekstrin (0%), P1 = konsentrasi maltodekstrin (5%), P2 = konsentrasi maltodekstrin (10%), P3 = konsentrasi maltodekstrin (15%)

Grafik 2. Nilai rata-rata kadar abu tiliaya instan dengan penambahan konsentrasi maltodekstrin

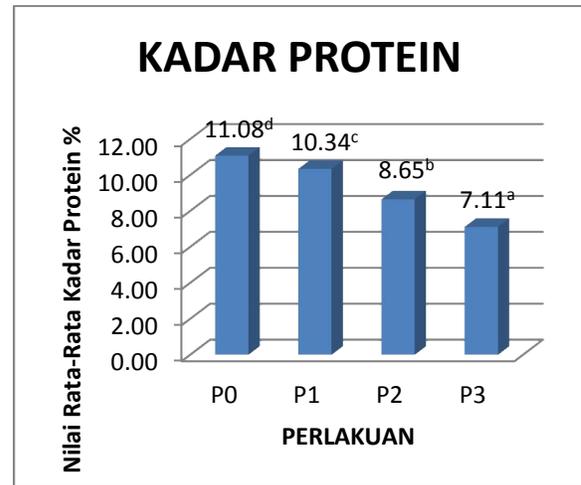
Hasil ANOVA menunjukkan bahwa penambahan konsentrasi maltodekstrin tidak berpengaruh nyata terhadap kadar abu ($P < 0,05$), sehingga tidak dilakukan uji Duncan (DMRT) terhadap perlakuan konsentrasi maltodekstrin.

Pada penelitian Alfonsius, (2015) menyatakan bahwa sifat dan komposisi maltodekstrin umumnya tidak mempengaruhi kadar abu. Menurut Historya, (2017) bahan organik akan terbakar selama pembakaran, tetapi komponen anorganik tidak. Faktor-faktor yang mempengaruhi kadar abu bahan pangan adalah jenis bahan, waktu dan suhu

yang digunakan dalam proses pengeringan, serta cara pengabuan (Kaya *et al.*, 2021).

Kadar Protein

Hasil pengujian kadar protein tiliaya instan dengan penambahan maltodekstrin ditunjukkan pada grafik 3.



Keterangan: P0 = konsentrasi maltodekstrin (0%), P1 = konsentrasi maltodekstrin (5%), P2 = konsentrasi maltodekstrin (10%), P3 = konsentrasi maltodekstrin (15%)

Grafik 3. Nilai rata-rata kadar protein tiliaya instan dengan penambahan konsentrasi maltodekstrin

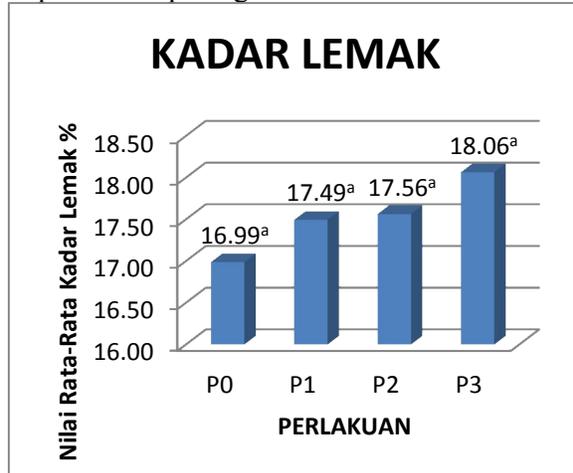
Hasil ANOVA menunjukkan bahwa penambahan konsentrasi maltodekstrin berpengaruh nyata terhadap kadar protein ($P < 0,05$), sehingga dilakukan uji Duncan (DMRT) untuk perlakuan konsentrasi maltodekstrin.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin banyak konsentrasi maltodekstrin yang digunakan maka kadar protein pada tiliaya instan semakin rendah. Hal ini sesuai dengan penelitian Abidin *et al.*, (2019) yang menyatakan bahwa, kadar protein bubuk instan mengalami penurunan seiring dengan meningkatnya konsentrasi maltodekstrin. Peningkatan maltodekstrin yang ditambahkan mengakibatkan bobot

akhir atau rendemen produk meningkat. Penambahan padatan bebas protein dari maltodekstrin mengurangi kandungan protein produk akhir.

Kadar Lemak

Hasil uji kadar lemak pada tiliaya instan dengan penambahan maltodekstrin dapat dilihat pada grafik 4.



Keterangan: P0 = konsentrasi maltodekstrin (0%), P1 = konsentrasi maltodekstrin (5%), P2 = konsentrasi maltodekstrin (10%), P3 = konsentrasi maltodekstrin (15%)

Grafik 4. Nilai rata-rata kadar lemak tiliaya instan dengan penambahan konsentrasi maltodekstrin

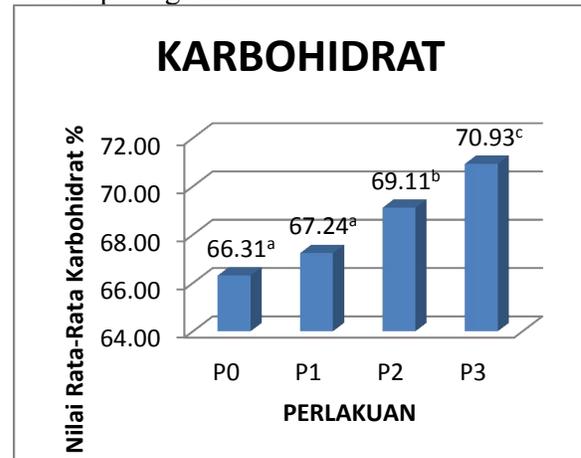
Hasil analisis sidik ragam ANOVA menunjukkan bahwa penambahan konsentrasi maltodekstrin tidak memberikan pengaruh nyata ($P < 0.05$) terhadap kadar lemak sehingga tidak dilakukan uji Duncan (DMRT) pada perlakuan konsentrasi maltodekstrin.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan kadar lemak berbanding lurus dengan peningkatan konsentrasi maltodekstrin. Menurut Bachtiar, (2011) maltodekstrin tidak mengandung lemak, namun tingginya nilai kadar lemak seiring dengan banyaknya konsentrasi maltodekstrin yang digunakan, hal ini dikarenakan terperangkapnya atau terjeratnya lemak dalam maltodekstrin

sehingga saat terjadi proses pengeringan lemak tidak mudah hilang dikarenakan lemak tersebut dilindungi atau tertutupi oleh maltodekstrin. Maltodekstrin bersifat hidrofilik dan memiliki kemampuan mengikat air, sedangkan lemak bersifat hidrofobik dan tidak larut dalam air sehingga memiliki sedikit kecenderungan untuk bereaksi dengan lemak.

Karbohidrat

Hasil uji karbohidrat pada tiliaya instan dengan penambahan maltodekstrin dapat dilihat pada grafik 5.



Keterangan: P0 = konsentrasi maltodekstrin (0%), P1 = konsentrasi maltodekstrin (5%), P2 = konsentrasi maltodekstrin (10%), P3 = konsentrasi maltodekstrin (15%)

Grafik 5. Nilai rata-rata karbohidrat tiliaya instan dengan penambahan konsentrasi maltodekstrin

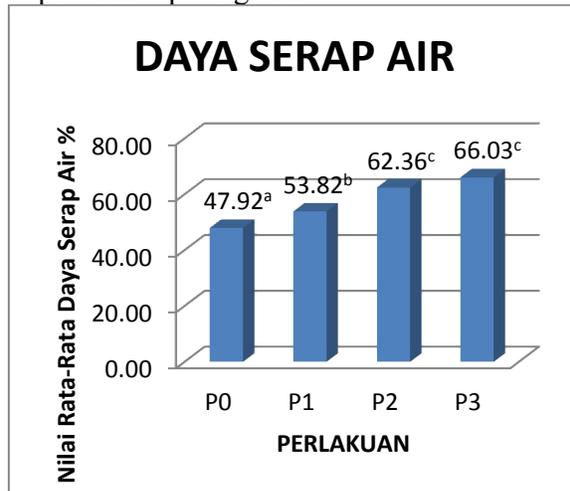
Hasil analisis sidik ragam ANOVA menunjukkan bahwa penambahan konsentrasi maltodekstrin berpengaruh nyata ($P < 0.05$) terhadap karbohidrat sehingga dilakukan uji Duncan (DMRT) pada perlakuan konsentrasi maltodekstrin.

Menurut Meiyani *et al.*, (2014) salah satu ciri maltodekstrin adalah merupakan golongan karbohidrat, sehingga semakin

banyak maltodekstrin yang digunakan maka semakin tinggi pula kandungan karbohidrat pada bubuk flavor. Adanya karbohidrat menyebabkan reaksi Maillard selama pemanasan, sehingga dapat memberikan kesan khusus pada aroma dari bubuk flavour yang dibuat.

Daya Serap Air

Hasil uji daya serap air pada tiliaya instan dengan penambahan maltodekstrin dapat dilihat pada grafik 6.



Keterangan: P0 = konsentrasi maltodekstrin (0%), P1 = konsentrasi maltodekstrin (5%), P2 = konsentrasi maltodekstrin (10%), P3 = konsentrasi maltodekstrin (15%)

Grafik 6. Nilai rata-rata daya serap air tiliaya instan dengan penambahan konsentrasi maltodekstrin

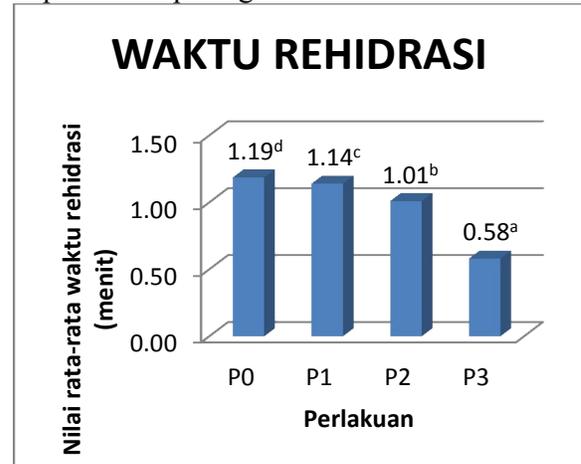
Hasil analisis sidik ragam ANOVA menunjukkan bahwa penambahan konsentrasi maltodekstrin berpengaruh nyata ($P < 0.05$) terhadap daya serap air sehingga dilakukan uji Duncan (DMRT) pada perlakuan konsentrasi maltodekstrin.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi maltodekstrin maka nilai daya serap air juga akan meningkat. Menurut Purbasari, (2019) daya serap air produk berkaitan dengan kemampuannya mengikat air, dan bahan

pengikat yang digunakan adalah maltodekstrin.

Waktu Rehidrasi

Hasil uji waktu rehidrasi pada tiliaya instan dengan penambahan maltodekstrin dapat dilihat pada grafik 7.



Keterangan: P0 = konsentrasi maltodekstrin (0%), P1 = konsentrasi maltodekstrin (5%), P2 = konsentrasi maltodekstrin (10%), P3 = konsentrasi maltodekstrin (15%)

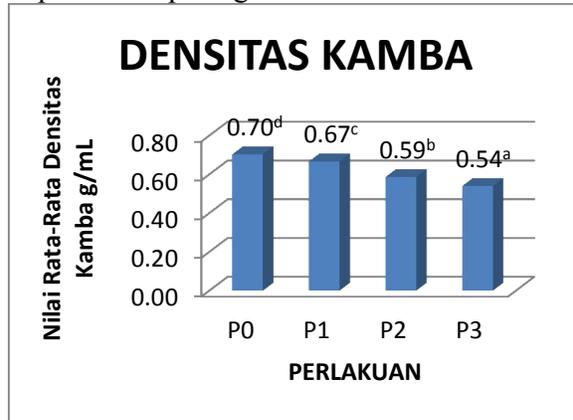
Grafik 7. Nilai rata-rata waktu rehidrasi tiliaya instan dengan penambahan konsentrasi maltodekstrin

Hasil analisis sidik ragam ANOVA menunjukkan bahwa penambahan konsentrasi maltodekstrin berpengaruh nyata ($P < 0.05$) terhadap waktu rehidrasi sehingga dilakukan uji Duncan (DMRT) pada perlakuan konsentrasi maltodekstrin.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin banyak konsentrasi maltodekstrin maka semakin singkat waktu rehidrasi yang dibutuhkan. Menurut Handayani, (2016) dibandingkan dengan pati asli, maltodekstrin memiliki keunggulan dispersi cepat, kelarutan tinggi, mempunyai sifat hidrokopis, menghambat kristalisasi dan daya ikat yang kuat.

Densitas Kamba

Hasil uji densitas kamba pada tiliaya instan dengan penambahan maltodekstrin dapat dilihat pada grafik 8.



Keterangan: P0 = konsentrasi maltodekstrin (0%), P1 = konsentrasi maltodekstrin (5%), P2 = konsentrasi maltodekstrin (10%), P3 = konsentrasi maltodekstrin (15%)

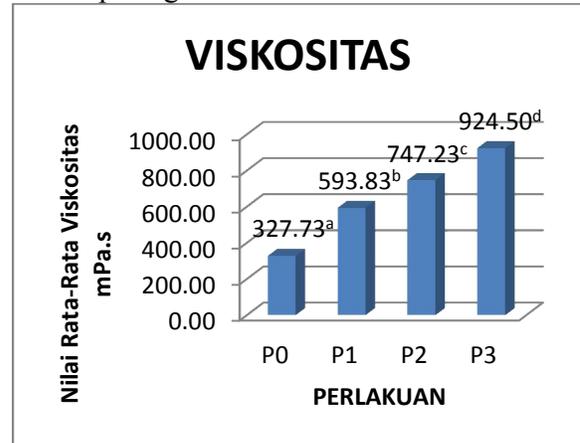
Grafik 8. Nilai rata-rata densitas kamba tiliaya instan dengan penambahan konsentrasi maltodekstrin

Hasil analisis sidik ragam ANOVA menunjukkan bahwa penambahan konsentrasi maltodekstrin berpengaruh nyata ($P < 0.05$) terhadap densitas kamba sehingga dilakukan uji Duncan (DMRT) pada perlakuan konsentrasi maltodekstrin.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan bertambahnya konsentrasi maltodekstrin maka nilai densitas kamba tiliaya instan semakin menurun. Pada penelitian Widyasanti *et al.*, (2019) menyatakan bahwa semakin banyak maltodekstrin yang ditambahkan maka akan semakin menurun nilai densitas kambanya, hal tersebut dikarenakan semakin banyak maltodekstrin yang ditambahkan maka semakin kecil kadar air pada serbuk yang dihasilkan, sehingga massa serbuk akan semakin kecil untuk volume yang sama, yang akan mengakibatkan nilai densitas kamba semakin rendah.

Viskositas

Hasil uji viskositas pada tiliaya instan dengan penambahan maltodekstrin dapat dilihat pada grafik 9.



Keterangan: P0 = konsentrasi maltodekstrin (0%), P1 = konsentrasi maltodekstrin (5%), P2 = konsentrasi maltodekstrin (10%), P3 = konsentrasi maltodekstrin (15%)

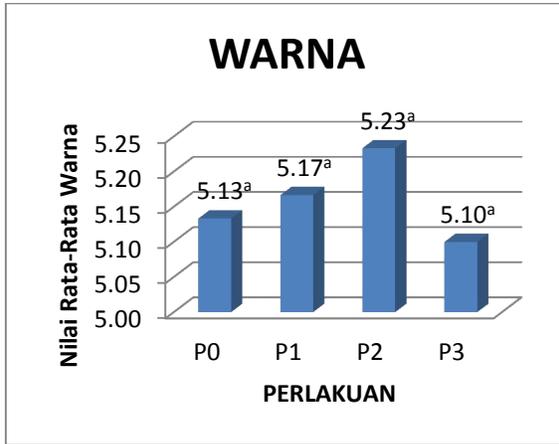
Grafik 9. Nilai rata-rata viskositas tiliaya instan dengan penambahan konsentrasi maltodekstrin

Hasil analisis sidik ragam ANOVA menunjukkan bahwa penambahan konsentrasi maltodekstrin berpengaruh nyata ($P < 0.05$) terhadap viskositas sehingga dilakukan uji Duncan (DMRT) pada perlakuan konsentrasi maltodekstrin.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin banyak penambahan konsentrasi maltodekstrin maka nilai viskositas tiliaya instan semakin meningkat. Pada penelitian Retnaningsih & Tari, (2014) menyatakan bahwa, Maltodekstrin memiliki sifat dapat berikatan dengan zat hidrofobik, selain itu maltodekstrin merupakan oligosakarida yang mudah larut dalam air, sehingga dapat membentuk larutan yang terdispersi secara homogen. Semakin tinggi konsentrasi maltodekstrin, semakin banyak molekul dalam larutan, semakin besar gesekan antar molekul, dan semakin besar viskositas produk.

Organoleptik Warna

Tingkat kesukaan warna pada tiliaya instan dengan penambahan maltodekstrin dapat dilihat pada grafik 10.



Keterangan: P0 = konsentrasi maltodekstrin (0%), P1 = konsentrasi maltodekstrin (5%), P2 = konsentrasi maltodekstrin (10%), P3 = konsentrasi maltodekstrin (15%)

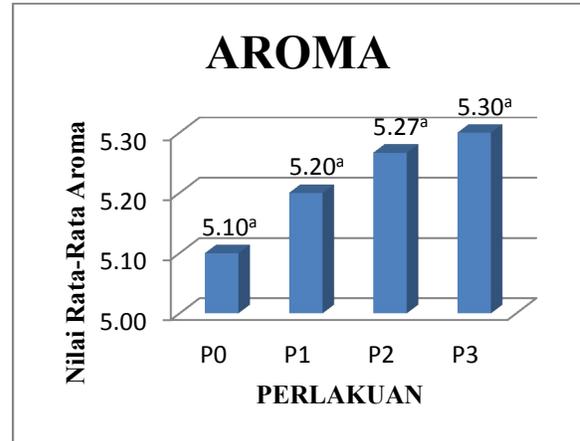
Grafik 10. Nilai rata-rata warna tiliaya instan dengan penambahan konsentrasi maltodekstrin

Hasil analisis sidik ragam ANOVA menunjukkan bahwa penambahan konsentrasi maltodekstrin tidak berpengaruh nyata ($P > 0.05$) terhadap warna sehingga tidak dilakukan uji Duncan (DMRT) pada perlakuan konsentrasi maltodekstrin.

Menurut Widyasanti *et al.*, (2019) yang mengatakan bahwa konsentrasi maltodekstrin yang tinggi akan meningkatkan perlindungan warna bubuk selama proses pemanasan, sedangkan konsentrasi maltodekstrin yang rendah menghasilkan lapisan warna bubuk yang rendah, mengubah warna bubuk menjadi coklat tua.

Aroma

Tingkat kesukaan aroma pada tiliaya instan dengan penambahan maltodekstrin dapat dilihat pada grafik 11.



Keterangan: P0 = konsentrasi maltodekstrin (0%), P1 = konsentrasi maltodekstrin (5%), P2 = konsentrasi maltodekstrin (10%), P3 = konsentrasi maltodekstrin (15%)

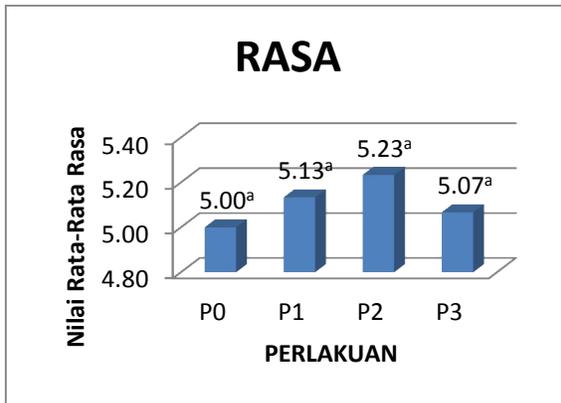
Grafik 11. Nilai rata-rata aroma tiliaya instan dengan penambahan konsentrasi maltodekstrin

Hasil analisis sidik ragam ANOVA menunjukkan bahwa penambahan konsentrasi maltodekstrin tidak berpengaruh nyata ($P > 0.05$) terhadap aroma sehingga tidak dilakukan uji Duncan (DMRT) pada perlakuan konsentrasi maltodekstrin.

Menurut Siagian *et al.*, (2017) maltodekstrin dapat mempertahankan cita rasa makanan selama pemanasan, dan sangat cocok sebagai bahan pengisi berbagai produk instan tanpa mempengaruhi rasa dan aroma produk.

Rasa

Tingkat kesukaan rasa pada tiliaya instan dengan penambahan maltodekstrin dapat dilihat pada grafik 12.



Keterangan: P0 = konsentrasi maltodekstrin (0%), P1 = konsentrasi maltodekstrin (5%), P2 = konsentrasi maltodekstrin (10%), P3 = konsentrasi maltodekstrin (15%)

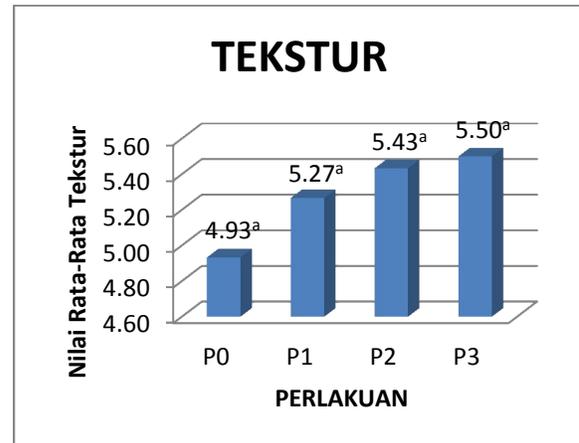
Grafik 12. Nilai rata-rata rasa tiliaya instan dengan penambahan konsentrasi maltodekstrin

Hasil analisis sidik ragam ANOVA menunjukkan bahwa penambahan konsentrasi maltodekstrin tidak berpengaruh nyata ($P>0.05$) terhadap rasa sehingga tidak dilakukan uji Duncan (DMRT) pada perlakuan konsentrasi maltodekstrin.

Menurut Gabriela *et al.*, (2020) menyatakan bahwa maltodekstrin tidak mengubah rasa manis atau membuat produk lebih manis, sehingga dalam pembuatan produk instan dengan penambahan maltodekstrin tidak memberikan pengaruh yang nyata dan hanya memiliki perbedaan skor nilai yang sedikit.

Tekstur

Tingkat kesukaan rasa pada tiliaya instan dengan penambahan maltodekstrin dapat dilihat pada grafik 13.



Keterangan: P0 = konsentrasi maltodekstrin (0%), P1 = konsentrasi maltodekstrin (5%), P2 = konsentrasi maltodekstrin (10%), P3 = konsentrasi maltodekstrin (15%)

Grafik 13. Nilai rata-rata tekstur tiliaya instan dengan penambahan konsentrasi maltodekstrin

Hasil analisis sidik ragam ANOVA menunjukkan bahwa penambahan konsentrasi maltodekstrin tidak berpengaruh nyata ($P<0.05$) terhadap tekstur sehingga tidak dilakukan uji Duncan (DMRT) pada perlakuan konsentrasi maltodekstrin.

Menurut Nurhayati *et al.*, (2019) maltodekstrin mampu menghasilkan tekstur yang cukup baik pada produk instan, maltodekstrin yang semakin banyak ditambahkan maka produk akan semakin kental. Maltodekstrin berperan penting dan dapat digunakan dalam berbagai produk instan sebagai pembentuk gel, pengental, pengikat, pengemulsi, dll.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, bahwa konsentrasi maltodekstrin yang telah digunakan dalam produk tiliaya instan memberikan pengaruh nyata terhadap karakteristik fisik tiliaya instan yaitu daya serap air dengan nilai 47,92%-66,03%, waktu rehidrasi 0,58 menit-1,19 menit, densitas kamba 0,54g/mL-0,70g/mL dan viskositas 327,73mPa.s-924,50mPa.s.

Sedangkan pada karakteristik kimia tidak memberikan pengaruh nyata pada beberapa parameter yaitu kadar abu dengan nilai 0,81%-1,16% dan kadar lemak dengan nilai 16,99%-18,06%, tetapi memberikan pengaruh nyata terhadap kadar air dengan nilai 3,09%-4,47%, kadar protein dengan nilai 7,11%-11,08% dan karbohidrat dengan nilai 66,31%-70,93%.

Hasil penelitian berdasarkan karakteristik organoleptik menunjukkan bahwa konsentrasi maltodekstrin pada perlakuan P2 yaitu 10% memperoleh nilai yang disukai oleh responden dengan formulasi terbaik yang meliputi warna (agak suka), aroma (agak suka), rasa (agak suka), tekstur (agak suka).

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, A. F., Yuwono, S. S., & Maligan, J. M. 2019. Pengaruh Penambahan Maltodekstrin Dan Putih Telur Terhadap Karakteristik Bubuk Kaldu Jamur Tiram. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 7(4), 53–61.
- Adiyoga, B. 2014. Application Of Stevia Rebaudiana Bertoni As Natural Sweetener In The Production Of Low Calorie Tempeh Cookies.
- Bachtiar, R. 2011. Pembuatan Minuman Instan Sari Kurma (*Phoenix dactylifera*). 67.
- Bakhtra, D. D. A., & Mardiah, A. 2016. Penetapan Kadar Protein dalam Telur Unggas Melalui Analisis Nitrogen Menggunakan Metode Kjeldahl. 8(2), 8.
- Diza, Y. H., Wahyuningsih, T., & Silfia, S. 2014. Penentuan Waktu dan Suhu Pengeringan Optimal Terhadap Sifat Fisik Bahan Pengisi Bubur Kampiun Instan Menggunakan Pengering Vakum. *Jurnal Litbang Industri*, 4(2), 105.
- Fatdhilah R, N. 2014. Pengaruh Jumlah Maltodekstrin dan Lama Pengeringan Terhadap Sifat Organoleptik Sup Labu Kuning Instan. 3(3), 10.
- Fauziah, F. 2018. Pengaruh Perbandingan Filtrat Bekatul Dengan Tepung Edamame Dan Konsentrasi Maltodekstrin Terhadap Karakteristik Bubur Instan Organik. 210.
- Gabriela, M. C., Rawung, D., & Ludong, M. M. 2020. Pengaruh Penambahan Maltodekstrin Pada Pembuatan Minuman Instan Serbuk Buah Pepaya (*Carica papaya L.*) dan Buah Pala (*Myristica fragrans H.*). 8.
- Handayani, D. 2016. Kajian Perbandingan Bekatul Dengan Tepung Tempe Dan Konsentrasi Maltodekstrin Pada Bubur Instan Berbasis Kacang Merah (*Phaseolus Vulgaris L.*). 14.
- Kadir, M., Taha, S. R., & Saleh, E. J. 2019. Pengaruh Variasi Jumlah Telur Itik Terhadap Respon Uji Organoleptik Tiliaya. *Jambura Journal of Animal Science*, 2(1).
- Kaya, A. O. W., Nanlohy, E. E. E. M., & Lewerissa, S. 2021. Perbandingan Komposisi Kimia Perisa Tulang Ikan Tuna (*Thunnus Albacares*) Dan Kulit Udang (*Litopenaeus Vannamei*). *INASUA: Jurnal Teknologi Hasil Perikanan*, 1(1), 21–28.
- Marbun, P. P., Rusmarilin, H., & Julianti, E. 2018. Pengaruh Penambahan Tepung Kuning Telur dan Krimer Nabati Terhadap Mutu Tepung Puding Instan. 6(3), 12.
- Meiyani, D. N. A. T., Riyadi, P. H., & Anggo, A. D. 2014. Pemanfaatan Air Rebusan Kepala Udang Putih (*Penaeus Merquiensis*) Sebagai Flavor Dalam Bentuk Bubuk

- Dengan Penambahan Maltodekstrin. 3(2), 8.
- Noho, S. 2020. Uji sensoris telur buras tili aya dengan jumlah telur berbeda.
- Nurhayati, Mahadi, I., & Darmawati. 2019. The Effect Of Adding Maltodextrin To The Composition Of Instant Powder Drinks Produced By Jackfruit Seeds (*Arthocarpus Heterophyllus Lamk*) As The Design Of The Lkpd Learning High School Biotechnology Material. 6, 14.
- Purbasari, D. 2019. Aplikasi Metode Foam-Mat Drying Dalam Pembuatan Bubuk Susu Kedelai Instan. *JURNAL AGROTEKNOLOGI*, 13(01), 52.
- Ratna, N. K. A. N., Puspawati, G. A. K. D., & Permana, I. D. G. M. 2021. Pengaruh Konsentrasi Maltodekstrin dan Tween 80 Terhadap Karakteristik Bubuk Minuman Instan Bunga Gunitir (*Tagetes erecta L.*). 10(4), 17.
- Retnaningsih, N., & Tari, A. I. N. 2014. Analisis Minuman Instan Secang: Tinjauan Proporsi Putih Telur, Maltodekstrin, Dan Kelayakan Usahanya. 18(2), 192.
- Sahupala, M. U., Une, S., & Limonu, M. 2019. Pengaruh Suhu dan Lama Pengeringan Terhadap Sifat Kimia dan Organoleptik Bumbu Iloni Instan. 11.
- Sarbini, D., & Rauf, R. 2015. Daya Serap Air Sebagai Acuan Untuk Menentukan Volume Air Dalam Pembuatan Adonan Roti Dari Campuran Tepung Terigu Dan Tepung Singkong. 35.
- Siagian, H., Rusmarilin, H., & Julianti, E. 2017. Pengaruh Perbandingan Jumlah Gula Aren dengan Krimer dan Persentase Maltodekstrin Terhadap Karakteristik Bubuk Minuman Jahe Instan. 5(4), 8.
- Widyasanti, A., Septianti, N. A., & Nurjanah, S. 2019. Pengaruh Penambahan Maltodekstrin Terhadap Karakteristik Fisikokimia Bubuk Tomat Hasil Pengeringan Pembusaan (Foam Mat Drying). *Agrin*, 22(1), 22.