

# PENGARUH PENAMBAHAN *PUREE* UBI JALAR KUNING PADA PEMBUATAN *HAMBURGER BUNS* TERHADAP KUALITAS FISIK DAN ORGANOLEPTIK

## *Effect Of Adding Yellow Sweet Potato Puree In Making Hamburger Buns On Physical And Organoleptic Qualities*

Abthal Adliwan<sup>1</sup>, Cucu Cahyana<sup>1</sup>, Mutiara Dahlia<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Tata Boga Universitas Negeri Jakarta

Email : [abthal9g@gmail.com](mailto:abthal9g@gmail.com)

**ABSTRAK:** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penambahan *puree* ubi jalar kuning pada pembuatan *hamburger buns* terhadap kualitas fisik dan organoleptik. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan 3 perlakuan penambahan *puree* ubi jalar kuning yang berbeda sebesar 10%, 20%, dan 30%. Analisis organoleptik dilakukan dengan menggunakan uji mutu hedonik terhadap aspek volume, warna kulit, karakteristik kerak, karakteristik kulit, warna remah, pori-pori, tekstur remah, aroma ubi, rasa, rasa keseluruhan, dan kualitas pengunyahan yang diujikan kepada 45 orang panelis agak terlatih. Hasil uji organoleptik pada penelitian ini menunjukkan bahwa pada *hamburger buns* dengan penambahan *puree* ubi jalar kuning sebanyak 10% memiliki nilai rata-rata tertinggi pada aspek volume. *Hamburger buns* dengan penambahan *puree* ubi jalar kuning 20% memiliki nilai rata-rata tertinggi pada aspek karakteristik kulit, tekstur remah, rasa, rasa keseluruhan, dan kualitas pengunyahan. *Hamburger buns* dengan penambahan *puree* ubi jalar kuning dengan penambahan *puree* ubi jalar kuning 30% memiliki nilai rata-rata tertinggi pada aspek warna kulit, karakteristik kerak, warna remah, dan pori-pori. Pada aspek aroma ubi penambahan *puree* ubi jalar kuning 10%, 20%, dan 30% memiliki nilai rata-rata yang sama. Hasil uji fisik pada penelitian ini menunjukkan bahwa penambahan *puree* ubi jalar kuning 10% memiliki nilai rata-rata tertinggi pada aspek volume. Pada aspek tinggi roti *hamburger buns* dengan penambahan *puree* ubi jalar kuning 20% dan 30% memiliki nilai rata-rata tertinggi. Berdasarkan hasil analisis formula yang direkomendasikan dalam pembuatan *hamburger buns* adalah penambahan *puree* ubi jalar kuning sebanyak 10%.

**Kata kunci:** *hamburger buns*, organoleptik, *puree* ubi jalar kuning, kualitas fisik

**ABSTRACT:** This study aims to analyze the effect of the addition of yellow sweet potato puree in making hamburger buns on physical and organoleptic qualities. This study used an experimental method with 3 different treatments of adding yellow sweet potato puree of 10%, 20%, and 30%. Organoleptic analysis was carried out using hedonic quality tests on aspects of volume, skin color, crust characteristics, skin characteristics, crumb color, pores, crumb texture, sweet potato aroma, taste, overall taste, and chewing quality which were tested on 45 moderately trained panelists. The organoleptic test results in this study showed that hamburger buns with the addition of 10% yellow sweet potato puree had the highest average value in the volume aspect. Hamburger buns with the addition of 20% yellow sweet potato puree had the highest average value in the aspects of skin characteristics, crumb texture, flavor, overall taste, and chewing quality. Hamburger buns with the addition of yellow sweet potato puree with the addition of 30% yellow sweet potato puree had the highest average value in the aspects of skin color, crust characteristics, crumb color, and pores. In the aspect

of yam aroma, the addition of 10%, 20%, and 30% yellow sweet potato puree has the same average value. The physical test results in this study showed that the addition of 10% yellow sweet potato puree had the highest average value in the volume aspect. In the aspect of height, hamburger buns with the addition of 20% and 30% yellow sweet potato puree have the highest average value. Based on the results of the analysis, the recommended formula in making hamburger buns is the addition of 10% yellow sweet potato puree.

**Keywords:** hamburger buns, organoleptic, yellow sweet potato puree, physical quality

## PENDAHULUAN

Ubi jalar atau yang disebut dengan nama latin *Ipomea batatas* adalah tanaman yang banyak dimanfaatkan manusia. Tanaman ini termasuk ke dalam kelompok tanaman yang paling banyak dibudidayakan sebagai komoditas pertanian sumber karbohidrat setelah gandum, jagung, beras, dan singkong. Ubi jalar adalah bahan pangan yang memiliki kandungan nutrisi yang sangat kaya, antara lain kandungan karbohidrat yang tinggi serta mengandung protein, vitamin C dan kaya akan vitamin A (Sejati, 2017).

Ubi jalar termasuk jenis umbi-umbian yang memiliki banyak keunggulan dibanding umbi-umbian lainnya. Ubi jalar mengandung banyak karbohidrat dan banyak energi yang dapat mengembalikan energi dengan cepat serta beberapa zat yang penting bagi tubuh, seperti vitamin, mineral, serat, dan antosianin. Per 100 gram ubi jalar mengandung 151 kkal energi; 1,6 gr protein; 0,3 gr lemak; 35,4 gr karbohidrat; 10,5 mg vitamin C; 0,7 mg besi; 29 mg kalsium; dan 0,7 gr serat (Erruka, 2021).

Pengolahan ubi jalar dilakukan dengan cara digoreng, dikukus, atau direbus. Selain itu pemanfaatan ubi jalar juga dapat dilakukan dengan mengolah ubi jalar menjadi tepung. Umbi-umbian merupakan bahan pangan yang mudah rusak karena memiliki kandungan air yang tinggi. Untuk mencegah kerusakan dan memperpanjang umur simpan, umbi-umbian segar harus dilakukan pengolahan secara tepat seperti diolah menjadi tepung (Estiasih et al., 2017). Pengolahan ubi jalar kuning yang diolah menjadi tepung dapat meningkatkan nilai tambah dan menjadi pewarna makanan alternatif dan sumber *betakaroten* dalam roti yang bermanfaat bagi manusia yang kekurangan vitamin A (Nogueira et al., 2018).

Dalam pembuatan roti bahan dasar tepung yang digunakan adalah tepung terigu. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik, pada tahun 2019 Indonesia mengimpor tepung terigu hingga 34.467 ton (Santia, 2021). Dalam industri *bakery*, tepung ubi jalar memiliki fungsi sebagai tepung komposit dengan tepung terigu. Tepung ubi jalar dapat digunakan dalam pembuatan roti, cake biskuit, *rock buns* dan *pastry* seperti yang dilakukan oleh ahli *bakery* di Ghana (Chayati, 2011). Selain dibuat tepung, ubi jalar juga dapat diolah menjadi bentuk *puree*, sehingga kehilangan zat gizinya tidak sebanyak pada pengolahan tepung.

Pembuatan *hamburger buns* dengan *puree* ubi jalar merupakan bentuk upaya untuk diversifikasi dari produk olahan dari ubi jalar. *Hamburger* merupakan makanan berupa roti berbentuk bundar yang diiris dua kemudian diisi dengan *patty*, dan sayuran berupa selada, tomat, bawang bombay. *Hamburger buns* merupakan roti yang terbuat dari bahan dasar tepung terigu, air dan ragi sebagai bahan untuk fermentasi. Selain itu, terdapat bahan tambahan lainnya seperti lemak, gula, garam, dan telur untuk menambahkan kadar protein, tekstur dan rasa dari *hamburger buns* (Indriani, 2006).

Pada penelitian ini pembuatan *hamburger buns* dengan *puree* ubi jalar merupakan bentuk upaya untuk diversifikasi dari produk olahan dari ubi jalar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh penambahan *puree* ubi jalar kuning pada pembuatan *hamburger buns* terhadap kualitas fisik dan organoleptik, serta menambah inovasi dalam produk *hamburger buns*.

## METODE

Penelitian *hamburger buns* dengan penambahan *puree* ubi jalar kuning yang digunakan adalah 10%, 20%, dan 30% dilaksanakan di Laboratorium Pengolahan Roti dan Kue, Universitas Negeri Jakarta yang dimulai sejak Januari 2023. Bahan yang digunakan dalam pembuatan roti sama pada setiap sampel. Pengumpulan data diperoleh dari 2 pengujian yaitu uji fisik dan uji organoleptik. Uji fisik dilakukan untuk menilai aspek volume dan tinggi roti. Pada uji organoleptik dilakukan untuk menilai kualitas organoleptik pada aspek volume, warna kulit, karakteristik kerak, karakteristik kulit, warna remah, pori-pori, tekstur remah, aroma, rasa, rasa keseluruhan dan kualitas pengunyahan yang dilakukan dengan menggunakan uji mutu hedonik kepada 45 orang panelis agak terlatih. Hasil pengumpulan data analisis dengan menggunakan uji *Anova* untuk uji fisik dan uji *Kruskal Wallis* untuk uji organoleptik.

## HASIL

### 1. Uji Fisik

#### a. Aspek Volume

Hasil pengujian fisik pada aspek volume menunjukkan bahwa sampel *hamburger buns* dengan penambahan *puree* ubi jalar kuning sebanyak 10% diperoleh volume dengan nilai rata-rata volume  $141,67 \text{ cm}^3 \pm 2,89$ . Sampel *hamburger buns* dengan penambahan *puree* ubi jalar kuning 20% memiliki rata-rata volume  $136,67 \text{ cm}^3 \pm 2,89$ . Sementara itu, pada *hamburger buns* dengan penambahan *puree* ubi jalar kuning 30% memiliki nilai rata-rata volume  $135,00 \text{ cm}^3 \pm 5,00$ . Kemudian dilakukan analisis data dengan menggunakan uji *Anova*.

**Tabel 1. Hasil Uji Fisik Aspek Volume**

Pengulangan	Penambahan <i>Puree</i> Ubi Jalar Kuning		
	10%	20%	30%
1	$140 \text{ cm}^3$	$135 \text{ cm}^3$	$130 \text{ cm}^3$
2	$140 \text{ cm}^3$	$135 \text{ cm}^3$	$135 \text{ cm}^3$
3	$145 \text{ cm}^3$	$140 \text{ cm}^3$	$140 \text{ cm}^3$
<b>Mean</b>	<b><math>141,67 \pm 2,89</math></b>	<b><math>136,67 \pm 2,89</math></b>	<b><math>135,00 \pm 5,00</math></b>

**Tabel 2. Hasil Uji *Anova* Aspek Volume**

Aspek Pengujian	F Hitung	Ftabel	Kesimpulan
Volume	2,60	5,14	Fhitung < Ftabel, Maka $H_0$ diterima dan $H_1$ ditolak

Berdasarkan perhitungan uji *Anova* yang telah dilakukan diperoleh hasil  $F_{hitung} < F_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5%. Maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh penambahan *puree* ubi jalar kuning pada pembuatan *hamburger buns* terhadap kualitas fisik pada aspek volume roti.

#### b. Aspek Tinggi

Hasil pengujian fisik pada aspek volume menunjukkan bahwa *hamburger buns* dengan penambahan *puree* ubi jalar kuning 10% memiliki nilai rata-rata tinggi  $4,60 \text{ cm} \pm 0,10$ . Pada *hamburger buns* dengan penambahan *puree* ubi jalar kuning 20% memiliki nilai rata-rata tinggi  $4,63 \text{ cm} \pm 0,06$ . Sedangkan, pada *hamburger buns* dengan penambahan *puree* ubi jalar kuning 30% memiliki nilai rata-rata tinggi  $4,63 \text{ cm} \pm 0,06$ . Kemudian dilakukan analisis data dengan menggunakan uji *Anova*.

Tabel 3. Hasil Uji Fisik Aspek Tinggi

Pengulangan	Penambahan <i>Puree</i> Ubi Jalar Kuning		
	10%	20%	30%
1	4,60 cm	4,60 cm	4,60 cm
2	4,50 cm	4,60 cm	4,70 cm
3	4,70 cm	4,70 cm	4,60 cm
<b>Mean</b>	<b>4,60 ± 0,10</b>	<b>4,63 ± 0,06</b>	<b>4,63 ± 0,06</b>

Tabel 4. Hasil Uji *Anova* Aspek Tinggi

Aspek Pengujian	F Hitung	Ftabel	Kesimpulan
Tinggi	0,20	5,14	Fhitung<Ftabel, Maka Ho diterima dan H <sub>1</sub> ditolak

Berdasarkan hasil perhitungan uji *Anova* yang dilakukan diperoleh hasil Fhitung<Ftabel pada taraf signifikansi 5% maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh penambahan *puree* ubi jalar kuning pada pembuatan *hamburger buns* pada kualitas fisik terhadap tinggi roti.

## 2. Uji Organoleptik

### a. Volume

Pada *hamburger buns* dengan penambahan *puree* ubi jalar 10% memperoleh nilai rata-rata sebesar 4,47 dengan skala agak besar. *Hamburger buns* dengan penambahan *puree* ubi jalar kuning 20% memiliki nilai rata-rata sebesar 4,27 dengan skala agak besar. Sedangkan, pada *hamburger buns* dengan penambahan *puree* ubi jalar kuning 30% memiliki nilai rata-rata 4,40 dengan skala agak besar. Dilakukan analisis data dengan uji *Kruskal Wallis*.

Tabel 5. Hasil Uji *Kruskal Wallis* Aspek Volume

Aspek Pengujian	X Hitung	X tabel	Kesimpulan
Volume	0,22	5,99	Xhitung<Xtabel, Maka Ho diterima

Hasil perhitungan uji *Kruskal Wallis* di atas yaitu Xhitung<Xtabel, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh penambahan *puree* ubi jalar kuning pada pembuatan *hamburger buns* terhadap aspek volume roti.

### b. Warna Kulit

*Hamburger buns* dengan penambahan *puree* ubi jalar kuning 10% memiliki nilai rata-rata sebesar 3,47 dengan skala cokelat muda. Pada *hamburger buns* dengan penambahan *puree* ubi jalar kuning 20% diperoleh nilai rata-rata sebesar 2,73 dengan skala kuning kecokelatan. Kemudian, pada *hamburger buns* dengan penambahan *puree* ubi jalar kuning 30% memperoleh nilai rata-rata sebesar 4,13 dengan skala cokelat. Dilakukan analisis data dengan uji *Kruskal Wallis*.

Tabel 6. Hasil Uji *Kruskal Wallis* Aspek Warna Kulit

Aspek Pengujian	X Hitung	X tabel	Kesimpulan
Warna Kulit	7,81	5,99	Xhitung>Xtabel, Maka Ha diterima

Berdasarkan hasil tabel perhitungan di atas yaitu Xhitung>Xtabel, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penambahan *puree* ubi jalar kuning pada pembuatan *hamburger buns* terhadap aspek warna kulit roti. Maka dilanjutkan dengan uji *Tuckey*

**Tabel 7. Hasil Uji Tuckey Aspek Warna Kulit**

Kriteria Pengujian	Selisih Tiap Perlakuan	Perbandingan Hasil	Kesimpulan
Warna Kulit	A-B  =  3,47-2,73	0,73 > 0,35	Berbeda nyata
	A-C  =  3,47-4,20	0,73 > 0,35	Berbeda nyata
	B-C  =  2,73-4,20	1,47 > 0,35	Berbeda nyata

Keterangan: A= Penambahan 10%, B= Penambahan 20%, C= Penambahan 30%

Hasil uji *Tuckey* di atas dapat disimpulkan bahwa *hamburger buns* dengan penambahan *puree* ubi jalar kuning sebanyak 30% memiliki kualitas yang lebih baik dibandingkan *hamburger buns* dengan penambahan *puree* ubi jalar kuning 10% dan 20%.

c. Karakteristik Kerak

*Hamburger buns* dengan penambahan *puree* ubi jalar kuning 10% memiliki nilai rata-rata sebesar 4 dengan skala tipis. Pada *hamburger buns* dengan penambahan *puree* ubi jalar kuning 20% diperoleh nilai rata-rata sebesar 4,07 dengan skala tipis. Kemudian, pada *hamburger buns* dengan penambahan *puree* ubi jalar kuning 30% memperoleh nilai rata-rata sebesar 4,13 dengan skala tipis. Dilakukan analisis data dengan uji *Kruskal Wallis*.

**Tabel 8. Hasil Uji Kruskal Wallis Aspek Karakteristik Kerak**

Aspek Pengujian	X Hitung	X tabel	Kesimpulan
Karakteristik Kerak	0,29	5,99	Xhitung<Xtabel, Maka Ho diterima

Hasil perhitungan uji *Kruskal Wallis* di atas yaitu  $X_{hitung} < X_{tabel}$ , maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh penambahan *puree* ubi jalar kuning pada pembuatan *hamburger buns* terhadap aspek karakteristik kerak.

d. Karakteristik Kulit

Pada *hamburger buns* dengan penambahan *puree* ubi jalar kuning 10% memiliki nilai rata-rata sebesar 4,13 dengan skala lembut. Pada *hamburger buns* dengan penambahan *puree* ubi jalar kuning 20% diperoleh nilai rata-rata sebesar 4,33 dengan skala lembut. Kemudian, pada *hamburger buns* dengan penambahan *puree* ubi jalar kuning 30% memperoleh nilai rata-rata sebesar 4,27 dengan skala lembut. Dilakukan analisis data dengan uji *Kruskal Wallis*.

**Tabel 9. Hasil Uji Kruskal Wallis Aspek Karakteristik Kulit**

Aspek Pengujian	X Hitung	X tabel	Kesimpulan
Karakteristik Kulit	1,01	5,99	Xhitung<Xtabel, Maka Ho diterima

Berdasarkan hasil perhitungan uji *Kruskal Wallis* di atas yaitu  $X_{hitung} < X_{tabel}$ , maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh penambahan *puree* ubi jalar kuning pada pembuatan *hamburger buns* terhadap aspek karakteristik kulit.

e. Warna Remah

Pada penambahan *puree* ubi jalar kuning 10% memiliki nilai rata-rata 2,13 dengan skala kuning muda. Pada penambahan *puree* ubi jalar kuning 20% memperoleh nilai rata-rata 2,27 dengan skala kuning muda. Sedangkan, pada penambahan *puree* ubi jalar kuning 30% memiliki nilai rata-rata 3 dengan skala kuning keorenan. Dilakukan analisis data menggunakan uji *Kruskal Wallis*.

**Tabel 10. Hasil Uji *Kruskal Wallis* Aspek Warna Remah**

Aspek Pengujian	X Hitung	X tabel	Kesimpulan
Warna Remah	6,87	5,99	Xhitung>Xtabel, Maka Ha diterima

Berdasarkan hasil tabel perhitungan di atas yaitu  $X_{hitung} > X_{tabel}$ , maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penambahan *puree* ubi jalar kuning pada pembuatan *hamburger buns* terhadap aspek warna remah. Maka dilanjutkan dengan uji *Tuckey*.

**Tabel 11. Hasil Uji *Tuckey* Aspek Warna Remah**

Kriteria Pengujian	Selisih Tiap Perlakuan	Perbandingan Hasil	Kesimpulan
Warna Remah	A-B  =  2,13-2,27	0,13 < 0,24	Tidak Berbeda nyata
	A-C  =  2,13-3,00	0,87 > 0,24	Berbeda nyata
	B-C  =  2,27-3,00	0,73 > 0,24	Berbeda nyata

Keterangan: A= Penambahan 10%, B= Penambahan 20%, C= Penambahan 30%

Hasil uji *Tuckey* di atas dapat disimpulkan bahwa *hamburger buns* dengan penambahan *puree* ubi jalar kuning sebanyak 30% memiliki kualitas yang lebih baik dibandingkan *hamburger buns* dengan penambahan *puree* ubi jalar kuning 10% dan 20%.

f. Pori-Pori

Hasil dari penambahan *puree* ubi jalar kuning 10% diperoleh nilai rata-rata sebesar 3 dengan skala agak besar. Pada penambahan *puree* ubi jalar kuning 20% diperoleh nilai rata-rata sebesar 2,80 dengan skala besar. Kemudian, pada penambahan *puree* ubi jalar kuning 30% diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,27 dengan skala agak besar. Dilakukan analisis data dengan uji *Kruskal Wallis*.

**Tabel 12. Hasil Uji *Kruskal Wallis* Aspek Pori-Pori**

Aspek Pengujian	X Hitung	X tabel	Kesimpulan
Pori-Pori	2,62	5,99	Xhitung<Xtabel, Maka Ho diterima

Pada hasil analisis dengan uji *Kruskal Wallis* di atas yaitu  $X_{hitung} < X_{tabel}$ , maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh penambahan *puree* ubi jalar kuning pada pembuatan *hamburger buns* terhadap aspek pori-pori.

g. Tekstur Remah

*Hamburger buns* dengan penambahan *puree* ubi jalar kuning 10% memiliki nilai rata-rata sebesar 3,87 dengan skala agak halus. Pada *hamburger buns* dengan penambahan *puree* ubi jalar kuning 20% diperoleh nilai rata-rata sebesar 4,13 dengan skala halus. Kemudian, pada *hamburger buns* dengan penambahan *puree* ubi jalar kuning 30% memperoleh nilai rata-rata sebesar 3,87 dengan skala agak halus. Dilakukan analisis data dengan uji *Kruskal Wallis*.

**Tabel 13. Hasil Uji *Kruskal Wallis* Aspek Tekstur Remah**

Aspek Pengujian	X Hitung	X tabel	Kesimpulan
Tekstur Remah	1,25	5,99	Xhitung<Xtabel, Maka Ho diterima

Berdasarkan hasil perhitungan uji *Kruskal Wallis* di atas yaitu  $X_{hitung} < X_{tabel}$ , maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh penambahan *puree* ubi jalar kuning pada pembuatan *hamburger buns* terhadap aspek tekstur remah.

h. Aroma Ubi

Pada *hamburger buns* dengan penambahan *puree* ubi jalar 10%, 20%, dan 30% memperoleh nilai rata-rata yang sama sebesar 2,73 dengan skala tidak beraroma ubi. Kemudian dilakukan analisis data dengan menggunakan uji *Kruskal Wallis*.

**Tabel 14. Hasil Uji *Kruskal Wallis* Aspek Aroma Ubi**

Aspek Pengujian	X Hitung	X tabel	Kesimpulan
Aroma Ubi	0,06	5,99	$X_{hitung} < X_{tabel}$ , Maka $H_0$ diterima

Hasil perhitungan uji *Kruskal Wallis* di atas yaitu  $X_{hitung} < X_{tabel}$ , maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh penambahan *puree* ubi jalar kuning pada pembuatan *hamburger buns* terhadap aspek aroma ubi.

i. Rasa

Pada penambahan *puree* ubi jalar kuning 10% memiliki nilai rata-rata 3,60 dengan skala agak terasa ubi kuning. Pada penambahan *puree* ubi jalar kuning 20% memperoleh nilai rata-rata 3,67 dengan skala agak terasa ubi kuning. Sedangkan, pada penambahan *puree* ubi jalar kuning 30% memiliki nilai rata-rata 3,47 dengan skala agak terasa ubi kuning. Dilakukan analisis data menggunakan uji *Kruskal Wallis*.

**Tabel 15. Hasil Uji *Kruskal Wallis* Aspek Rasa**

Aspek Pengujian	X Hitung	X tabel	Kesimpulan
Rasa	0,07	5,99	$X_{hitung} < X_{tabel}$ , Maka $H_0$ diterima

Pada hasil perhitungan uji *Kruskal Wallis* di atas yaitu  $X_{hitung} < X_{tabel}$ , maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh penambahan *puree* ubi jalar kuning pada pembuatan *hamburger buns* terhadap aspek rasa.

j. Rasa Keseluruhan

*Hamburger buns* dengan penambahan *puree* ubi jalar kuning 10% memperoleh nilai rata-rata sebesar 2,73 dengan skala kurang manis. Pada *hamburger buns* dengan penambahan *puree* ubi jalar kuning 20% memperoleh nilai rata-rata 2,80 dengan skala agak kurang manis. Kemudian, *hamburger buns* dengan penambahan *puree* ubi jalar kuning 30% memiliki nilai rata-rata 2,67 dengan skala kurang manis. Dilakukan analisis data dengan uji *Kruskal Wallis*.

**Tabel 16. Hasil Uji *Kruskal Wallis* Aspek Rasa Keseluruhan**

Aspek Pengujian	X Hitung	X tabel	Kesimpulan
Rasa Keseluruhan	0,23	5,99	$X_{hitung} < X_{tabel}$ , Maka $H_0$ diterima

Berdasarkan hasil analisis dengan uji *Kruskal Wallis* di atas yaitu  $X_{hitung} < X_{tabel}$ , maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh penambahan *puree* ubi jalar kuning pada pembuatan *hamburger buns* terhadap aspek rasa keseluruhan.

k. Kualitas Pengunyahan

Pada *hamburger buns* dengan penambahan *puree* ubi jalar kuning 10% memiliki nilai rata-rata sebesar 4,20 dengan skala empuk. Pada *hamburger buns* dengan penambahan *puree* ubi jalar kuning 20% diperoleh nilai rata-rata sebesar 4,60 dengan

skala empuk. Kemudian, pada *hamburger buns* dengan penambahan *puree* ubi jalar kuning 30% memperoleh nilai rata-rata sebesar 4,33 dengan skala empuk. Dilakukan analisis data dengan uji *Kruskal Wallis*.

**Tabel 17. Hasil Uji *Kruskal Wallis* Aspek Kualitas Pengunyahan**

Aspek Pengujian	X Hitung	X tabel	Kesimpulan
Kualitas Pengunyahan	3,12	5,99	Xhitung<Xtabel, Maka Ho diterima

Hasil analisis data dengan uji *Kruskal Wallis* di atas yaitu  $X_{hitung} < X_{tabel}$ , maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh penambahan *puree* ubi jalar kuning pada pembuatan *hamburger buns* terhadap aspek kualitas pengunyahan.

## PEMBAHASAN

Hasil uji fisik pada aspek volume menunjukkan penambahan *puree* ubi jalar kuning 30% memiliki nilai rata-rata volume lebih besar dibandingkan dengan penambahan *puree* 10% dan 20%. Menurut Koswara (2009), Tepung terigu mengandung protein dalam bentuk gluten. Air adalah bahan yang berperan penting dalam pembuatan roti, karena gluten terbentuk dengan adanya air. Pada *puree* ubi jalar kuning mengandung kadar air yang dapat membantu adonan dalam membentuk gluten.

Hasil pengujian fisik pada aspek tinggi roti, dihasilkan *hamburger buns* dengan penambahan *puree* ubi jalar kuning 20% dan 30% memiliki nilai rata-rata tertinggi. Hal ini dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti jenis tepung, jumlah ragi, fermentasi, dan proses pemanggangan. Beberapa menit setelah adonan masuk ke dalam oven, terjadi peningkatan volume adonan dengan cepat (Koswara, 2009).

Hasil uji organoleptik aspek volume menunjukkan roti dengan penambahan *puree* paling sedikit menghasilkan volume roti yang besar. *Puree* ubi jalar kuning memiliki kandungan air dan gula yang dapat membantu pada proses fermentasi. Air adalah bahan yang berperan penting dalam pembuatan roti, karena gluten terbentuk dengan adanya air. Gula menjadi makanan ragi pada proses fermentasi yang menghasilkan karbondioksida yang digunakan untuk mengembangkan adonan. (Koswara, 2009)

Uji organoleptik aspek warna kulit menghasilkan adanya pengaruh penambahan *puree* ubi jalar kuning terhadap warna kulit *hamburger buns*. *Puree* ubi jalar kuning yang mengandung gula dapat mempengaruhi warna kulit pada roti. Dalam pembuatan roti, gula dapat berfungsi membentuk warna kulit (Syarbini, 2016).

Pada hasil uji organoleptik aspek karakteristik kerak penambahan *puree* ubi jalar kuning tidak memiliki pengaruh pada *hamburger buns*. Faktor yang dapat mempengaruhi kerak roti jenis lemak, kadar gula, waktu proofing, dan waktu pembakaran (*U.S. Wheat*, 1981). Lingkungan yang lembab selama proses proofing sangat penting karena dapat membantu menjaga kelembaban kerak roti dan mencegah roti mengeras terlalu cepat di dalam oven.

Hasil uji organoleptik pada aspek karakteristik kulit penambahan *puree* ubi jalar tidak mempengaruhi karakteristik kulit dari *hamburger buns*. Menurut *U.S. Wheat*, (1981), kulit roti merupakan bagian luar roti yang pertama kali dilihat dan menarik perhatian. Faktor-faktor yang mempengaruhi karakteristik kulit roti antara lain kelembaban dalam proofer dan suhu oven selama proses pembakaran. Karakteristik kulit dengan kualitas yang baik adalah tipis dan mudah dirobek (Syarbini, 2016).

Uji organoleptik pada aspek warna remah menunjukkan bahwa penambahan *puree* ubi jalar kuning memberikan pengaruh warna pada remah roti. Warna kuning dihasilkan dari pigmen *betakaroten* yang ada pada ubi jalar kuning. *Betakaroten* adalah pigmen warna yang terdapat pada tumbuhan dan buah-buahan, termasuk ubi jalar kuning, dengan warna yang dominan merah-jingga (Nabilah et al., 2022). Semakin banyak penambahan *puree* ubi jalar kuning maka warna remah yang dihasilkan semakin oranye.

Pada hasil uji organoleptik aspek pori-pori penambahan *puree* ubi jalar tidak mempengaruhi pori-pori pada roti. Pori-pori roti dan area sekitarnya terbentuk dari jaringan gluten yang ada dalam tepung terigu (Syarbini, 2016). Penggunaan *puree* ubi jalar dapat mengurangi kemampuan gluten karena kandungan gluten pada ubi jalar lebih rendah dari tepung terigu ((Nabilah et al., 2022).

Hasil uji organoleptik aspek tekstur remah menunjukkan bahwa penambahan *puree* ubi jalar tidak memiliki pengaruh terhadap tekstur remah pada roti. Tekstur roti terbentuk karena adanya gluten yang berasal dari tepung terigu. Gluten memiliki sifat fisik yang ekstensibel dan elastis yang memungkinkan dapat menahan gas, inilah yang memungkinkan produk roti mengembang dengan struktur rongga yang halus dan seragam, serta tekstur roti yang lembut (Wahyudi, 2003).

Uji organoleptik pada aspek aroma menunjukkan bahwa penambahan *puree* ubi tidak mempengaruhi aroma dari roti. Pati ubi jalar kuning menyebabkan terjadinya proses dekstrinisasi pati. Dekstrin dipecah oleh maltase dan diubah kembali menjadi glukosa dan memberikan aroma khas ubi jalar pada saat dipanggang (Nabilah et al., 2022). Pada penambahan 10%, 20%, dan 30% tidak mengeluarkan aroma khas ubi yang dominan, namun jika penambahan *puree* ubi semakin banyak maka aroma khas ubi jalar akan menjadi dominan.

Pada uji organoleptik aspek rasa menunjukkan penambahan *puree* ubi jalar kuning 10%, 20% dan 30% tidak memberikan rasa yang dominan pada roti. Roti bisa memiliki rasa gandum, manis, asam, tawar, atau tengik (*U.S. Wheat*, 1981). Semakin banyak penambahan *puree* ubi jalar kuning maka akan memberikan rasa khas ubi yang dominan.

Uji organoleptik pada aspek rasa keseluruhan penambahan *puree* ubi jalar kuning agak memberikan rasa manis pada roti. Gula memiliki fungsi untuk memberikan rasa manis, flavor dan warna kulir roti (Koswara, 2009). Semakin banyak gula yang digunakan, maka semakin manis rasa rotinya. Rasa manis didapatkan dari karbohidrat yang terdapat pada *puree* ubi jalar kuning (Nabilah et al., 2022).

Hasil uji organoleptik aspek kualitas pengunyahan penambahan *puree* ubi jalar kuning tidak memiliki pengaruh pada kualitas pengunyahan pada roti. Pada pembuatan roti, telur memiliki fungsi untuk melunakkan jaringan gluten karena adanya kandungan lesitin dalam telur yang menjadikan roti lebih empuk dan lembut (Koswara, 2009).

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, peneliti merekomendasikan formula *hamburger buns* dengan penambahan *puree* ubi jalar kuning adalah penambahan *puree* ubi jalar kuning sebanyak 10% karena memiliki hasil kriteria yang terbaik dari uji organoleptik dan lebih mendekati dengan produk kontrol dari aspek volume, tekstur remah, rasa, dan kualitas pengunyahan dari *hamburger buns*.

Saran pada penelitian ini adalah dilakukan penelitian lanjutan tentang nilai gizi pada *hamburger buns* dengan penambahan *puree* ubi jalar kuning.

## DAFTAR PUSTAKA

- Chayati, I. (2011). Peningkatan karoten dalam roti manis dengan substitusi *puree* ubi jalar oranye pada tepung terigu. *Jurnal Penelitian Saintek*, 16(2), 111–120.
- Erruka, D. (2021). *Ragam Ide Bisnis Kuliner Berbahan Ubi Jalar*. DIVA Press.
- Estiasih, T., Putri, W. D. R., & Waziroh, E. (2017). *Umbi-umbian dan Pengolahannya*. Universitas Brawijaya Press.
- Indriani. (2006). *Burger Favorit Ala Cafe*. Gramedia Pustaka Utama.
- Koswara, S. (2009). *Teknologi Pengolahan Roti*. Seri Teknologi Pangan Populer.
- Nabilah, R., Arini, N., Putri, S. T., & Fevria, R. (2022). Pengaruh penambahan *puree* ubi jalar (*Ipomoea batatas* L.) terhadap karakteristik adonan roti melon. *Prosiding SEMHAS BIO*, 508–517.
- Nogueira, A. C., Sehn, G. A. R., Rebellato, A. P., Coutinho, J. P., Godoy, H. T., Chang, Y. K., Steel, C. J., & Clerici, M. T. P. S. (2018). Yellow sweet potato flour: Use in sweet

bread processing to increase  $\beta$ -carotene content and improve quality. *Anais Da Academia Brasileira de Ciencias*, 90(1), 283–293. <https://doi.org/10.1590/0001-3765201820150804>

- Santia, T. (2021). *Kurangi Impor, Masyarakat Diminta Gunakan Tepung Terigu Lokal*. Liputan 6. [liputan6.com/bisnis/read/4510804/kurangi-impor-masyarakat-diminta-gunakan-tepung-terigu-lokal](http://liputan6.com/bisnis/read/4510804/kurangi-impor-masyarakat-diminta-gunakan-tepung-terigu-lokal)
- Sejati, T. M. A. (2017). *Budi Daya Ubi Jalar* (T. M. A. Sejati (ed.)). CV Pustaka Bengawan.
- Syarbini, H. (2016). *A-Z Bakery Fungsi Bahan, Proses Pembuatan Roti, Panduan Menjadi Bakepreneur* (F. Casofa (ed.)). Tiga Serangkai Pustaka Mandiri.
- U.S. Wheat. (1981). *Pedoman Pembuatan Roti dan Kue*. Djambatan.
- Wahyudi. (2003). *Memproduksi Roti*. Departemen Pendidikan Nasional.