



ANALISIS DAYA TERIMA KONSUMEN GENERASI Z TERHADAP SUBSTITUSI SUSU KACANG KEDELAI DAN SLURRY SEBAGAI PENGANTI SUSU SAPI DAN ROUX DALAM PEMBUATAN SAUS BÉCHAMEL

Analysis of Consumer Acceptability of Generation Z on The Substitution of Soy Milk and Slurry as a Substitute for Cow's Milk and Roux in The Production of Béchamel Sauce

Dionisius Hugo Simanjourang, Stephanie Rosanto

Universitas Bunda Mulia, Jakarta, Indonesia;

*Email: dionisiushugo11@gmail.com

*Correspondence: *Dionisius Hugo Simanjourang*

DOI:

10.59141/comserva.v3i03.838

ABSTRAK

Saus bechamel merupakan salah satu dari 5 saus dasar kontinental yang berbahan dasar susu sapi, mentega, serta tepung terigu dimana bahan-bahan tersebut mengandung lemak yang tinggi yang berbahaya bagi kesehatan dan juga alergen berupa laktosa dan gluten. Oleh sebab itu, peneliti ingin melakukan substitusi terhadap bahan tersebut dengan bahan yang lebih bernutrisi yaitu susu kedelai dan slurry. Penelitian ini dilakukan untuk mengukur daya terima generasi Z di Pantai Indah Kapuk terhadap substitusi susu kedelai dan slurry di dalam pembuatan saus bechamel. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan uji hedonik untuk mengukur tingkat daya terima dari segi aroma, rasa, tekstur, dan penampilan dari sampel saus bechamel dari generasi Z serta uji Kruskal Wallis dan Mann Whitney untuk mengetahui hubungan penggunaan setiap komponen substitusi terhadap daya terima konsumen. Sampel yang digunakan terdiri dari 4 macam yaitu; sampel A saus bechamel pembandingan; sampel B dengan substitusi slurry; sampel C dengan substitusi susu kedelai; dan sampel D dengan substitusi kacang kedelai dan slurry. Hasil uji hedonik tertinggi dari segi aroma merupakan sampel A dengan nilai mean 2,96, kemudian dari segi rasa, tekstur, dan penampilan merupakan sampel D dengan nilai mean berturut-turut 3.27, 3.51, dan 3.35.

Kata Kunci: Béchamel; Susu Kedelai; Slurry; Daya Terima Konsumen; Gluten Free; Lactose Free

ABSTRACT

Bechamel sauce is one of 5 mother sauces that made from cow's milk, butter and flour where these ingredients contain high fat which is harmful to health and allergens such as lactose and gluten. Therefore, researchers want to make a substitute for these ingredients with more nutritious ingredients, which is soy milk and slurry. This research was made to measure the food acceptance of generation Z at Pantai Indah Kapuk for the substitution of soy milk and slurry in bechamel sauce. This study used experimental method with hedonic test to measure the level of acceptability including aroma, taste, texture, and appearance from generation Z. Kruskal Wallis and Mann Whitney Test to test the effects of each substitution component to food acceptability. The samples used consist of; sample A is original bechamel sauce; sample B with slurry substitution; sample C with soy milk substitution; and sample D with soy milk and slurry substitutions. The highest hedonic test results of aroma were

sample A with mean value of 2.96, then in terms of taste, texture and appearance were sample D with mean values of 3.27, 3.51 and 3.35 respectively.

Keywords: *Béchamel; Soy Milk; Slurry; Consumers Food Acceptability; Gluten Free; Lactose Free*

PENDAHULUAN

Makanan barat merupakan salah satu jenis makanan yang populer di kalangan masyarakat Indonesia terutama di kalangan generasi Z. Menurut data dari BPS tahun 2015, jumlah restoran yang menyajikan masakan Amerika Eropa di Indonesia mencapai 22,43% dan terus bertumbuh hingga sekarang. Generasi Z Indonesia saat ini sedang mengalami pergeseran pola makan yang disebabkan oleh adanya makanan barat dikarenakan sistem penyajiannya menggunakan sistem cepat saji yang disukai oleh generasi Z (Kusumawati, 2020). Selain sistemnya yang cepat saji makanan barat ini memiliki rasa yang enak dan cocok bagi lidah generasi Z (Syafni, 2015). Namun dibalik kelezatan makanan barat ini, terkandung kalori, lemak, garam serta gula yang tinggi serta rendah vitamin, mineral serta serat pangan yang dapat mengakibatkan ketidakseimbangan nutrisi yang dapat menyebabkan berbagai macam penyakit seperti hipertensi, stroke, penyakit jantung, kolesterol dan masih banyak lagi (Mahpolah, 2018).

Menurut Kementerian Kesehatan Indonesia, jumlah penderita kolesterol di Indonesia sangat tinggi yaitu mencapai 28% dan 7,9% orang di dunia meninggal akibat kolesterol. Kadar kolesterol yang tinggi dapat membahayakan kesehatan hingga menyebabkan kematian. Menurut data dari Riset Kesehatan Dasar 2018, generasi Z merupakan generasi yang paling sering mengonsumsi makanan yang tinggi lemak dan kolesterol dan menyatakan bahwa 42,7% generasi Z mengonsumsi makanan tersebut lebih dari 1 kali per hari, 46,6% mengonsumsi 1-6 kali per minggu, dan hanya 15,1% yang mengonsumsi kurang dari 3 kali per bulan. Hal ini sangat berbahaya jika tidak dikontrol dikarenakan penyakit kolesterol ini dapat menyerang siapa saja termasuk generasi Z.

Salah satu saus yang memiliki kandungan lemak yang tinggi adalah saus bechamel yang berbahan dasar susu sapi dan roux yang terbuat dari mentega dan tepung terigu dimana memiliki kandungan lemak jenuh yang tinggi. Saus bechamel merupakan saus dasar yang sering digunakan dalam masakan barat dimana saus ini sering ditemukan sebagai pendamping daging, ikan, pasta, lasagna dan lain-lain. Tabel 1. melampirkan gizi yang dari setiap komposisi bahan pembuatan saus béchamel:

Tabel 1. Nutrisi Komposisi Bahan Saus Bechamel per 100 gram

Komponen	Susu Sapi	Tepung Terigu	Mentega
Energi (Kkal)	60	364	717
Protein (%)	3,28	10,3	0,85
Lemak (%)	3,2	0,98	81,1
Karbohidrat (%)	4,67	76,3	0,06
Kolestrol (mg)	12	0	215
Sodium (mg)	38	2	643
Serat (%)	0	2,7	0
Laktosa (%)	4,8	0	0,58

Sumber: United States Department of Agriculture (USDA), 2018

Berdasarkan tabel 1., kandungan lemak memiliki persentase yang tinggi, dimana susu mengandung 3,2% lemak, tepung mengandung 1,49% lemak, dan mentega mengandung 81% lemak di setiap 100 gramnya. Lemak ini merupakan lemak jenuh yang bila dikonsumsi terlalu banyak dapat menyebabkan meningkatnya kadar kolesterol dan tekanan darah yang sangat berbahaya bagi kesehatan. Selain itu saus bechamel mengandung laktosa dan gluten yang tidak dapat dikonsumsi oleh sejumlah orang. Penelitian menyatakan 80-100% orang Asia mengalami intoleransi laktosa (Isella, 2023) dimana mereka tidak bisa mengkonsumsi makanan yang terbuat dari susu sapi, serta 0,5%-1% penduduk dunia mengalami intoleransi gluten (Utami, 2021) dimana hal ini merupakan permasalahan serius bagi mereka karena 95,3% penderita intoleransi gluten mengatakan bahwa sulit untuk mencari makanan bebas gluten di luar rumah mereka (Regain Your Sparkle, 2022).

Oleh karena itu, peneliti ingin melakukan substitusi bahan yang berlemak tersebut dengan bahan yang lebih bernutrisi serta bebas laktosa, gluten dan bahan hewani sehingga aman dikonsumsi bagi penderita intoleransi laktosa, gluten, hingga vegan yaitu mengganti susu sapi dan roux dengan susu kedelai dan slurry. Susu kedelai merupakan sari kacang kedelai yang didapatkan dari proses penggilingan kacang kedelai yang menghasilkan cairan yang serupa dengan susu sapi dengan nutrisi yang hampir sama (Kurniawan, 2020). Selain itu, susu kedelai dapat menurunkan kadar kolesterol dalam darah, melawan sel kanker, mencegah penuaan dini dan mencegah osteoporosis (Suarjana, 2019). Berikut perbandingan nutrisi susu kedelai dengan susu sapi:

Tabel 2. Perbandingan Nutrisi Susu Kedelai dan Susu Sapi per 100 gram

Komponen	Susu Kedelai	Susu Sapi
Kalori (Kkal)	41	61
Protein (gram)	3,5	3,2
Lemak (gr)	2,5	3,5
Karbohidrat (gr)	5	4,3
Kalsium (mg)	50	143
Fosfor (gr)	45	60
Besi (gr)	0,7	1,7
Vitamin A (SI)	200	130
Vitamin B1 (mg)	0,08	0,03
Vitamin C (mg)	2	1

Sumber: Budimarwanti, 2017

Berdasarkan tabel 2., kandungan nutrisi susu kedelai lebih bernutrisi dibandingkan susu sapi dalam kalori, protein, dan lemak. Susu kedelai juga memiliki keunggulan dimana susu ini tidak mengandung kolesterol, dan kandungan protein susu kedelai tidak mengandung alergen seperti laktosa sehingga cocok untuk orang yang tidak bisa mengonsumsi susu sapi.

Selain itu, peneliti juga ingin mengganti roux yang mengandung mentega berlemak tinggi dengan slurry. Slurry merupakan bahan pengental yang tidak mengandung lemak yang terbuat dari tepung maizena dan air dan dapat menghasilkan saus yang mengkilap dan jernih (Gisslen, 2019). Selain itu, tepung maizena juga bebas gluten (Muthoharoh, 2017).

METODE

Metode

Metode yang digunakan dalam penelitian ini dibagi menjadi 2 yaitu metode eksperimen yang didukung dengan metode kuantitatif untuk meneliti daya terima generasi Z terhadap aroma, rasa, tekstur dan penampilan saus bechamel dengan penggunaan skala likert 4 skala numerik pada 100 panelis generasi Z.

Bahan dan Alat

Dalam pembuatan susu kacang kedelai, peneliti menggunakan alat berupa kompor gas, stainless steel stockpot, blender, kain penyaring, nylon sieve, silicone spatula, dan slotted spoon. Bahan yang digunakan adalah kacang kedelai, air, dan baking soda.

Dalam pembuatan saus bechamel, peneliti menggunakan alat berupa kompor gas, nonstick saucepot, silicone spatula, dan balloon whisk. Bahan yang digunakan adalah susu sapi, susu kedelai, mentega, tepung terigu, tepung maizena, air, oregano, thyme, biji pala, garam, dan lada putih.

Proses Pembuatan

Dalam proses pembuatan susu kedelai, peneliti mengikuti panduan pada Modul Produksi Susu Kedelai oleh Kemendikbud. Langkah pertama adalah melakukan sortasi terhadap kacang kedelai, kemudian dicuci dan direndam selama 8 jam dengan jumlah air 2 kali lipat dari jumlah kacang kedelai. Kemudian air rendaman susu kedelai diganti dengan yang baru dan tambahkan baking soda kedalam air dan rendam selama 30 menit. Kemudian, kacang kedelai dikupas kulitnya. Setelah itu, kacang kedelai diblender dengan perbandingan air dan kacang kedelai 10:1 dan langsung dimasukkan ke dalam stockpot dan rebus selama 30 menit. Setelah itu, saring ampas kacang kedelai dan kembali hangatkan susu kedelai pada suhu 75°C selama 15 menit. Kemudian dinginkan dan masukan ke dalam lemari es.

Dalam proses pembuatan saus bechamel, menggunakan jumlah bahan yang sama antar sampel. Yang menjadi pembeda adalah jenis bahan yang digunakan. Sampel A merupakan saus bechamel pembanding, sampel B merupakan saus bechamel dengan substitusi slurry, sampel C saus bechamel dengan substitusi susu kedelai, dan sampel D adalah saus bechamel dengan substitusi susu kedelai dan slurry.

Untuk membuat sampel A dan C, panaskan mentega di dalam saucepot dan masukan tepung terigu dengan rasio 1:1, aduk hingga rata dengan balloon whisk. Setelah roux matang, masukan susu sapi untuk sampel A, atau susu kedelai untuk sampel C secara perlahan dan aduk hingga rata kemudian masukan bumbu dan masak selama 5 menit.

Untuk membuat sampel B dan D, panaskan susu sapi untuk sampel B, dan susu kedelai untuk sampel D di dalam saucepot dan masukan bumbu. Sambil menunggu susu panas, buat slurry di tempat terpisah dengan perbandingan air dan tepung maizena 1:1 kemudian campurkan dengan susu dan aduk hingga mengental dan masak selama 5 menit.

Waktu dan Tempat

Pembuatan susu kedelai dilakukan setiap 1 hari sebelum pembuatan saus bechamel di rumah peneliti. Pembuatan saus bechamel dilakukan pada hari penyebaran kuesioner uji hedonik yaitu selama 2 hari pada hari Minggu tanggal 7 Mei 2023 dan hari Minggu tanggal 14 Mei 2023 di berbagai lokasi di Pantai Indah Kapuk yaitu di perumahan Layar Permai, Mall PIK Avenue, perumahan Gold Coast, Ruko Cordoba, dan di area Golf Island PIK 2.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Uji Hedonik

Berikut terdapat hasil uji hedonik responden dari segi aroma, rasa, tekstur dan penampilan dari keempat sampel yang diuji dengan perlakuan sebagai berikut:

1. F1 sebagai Sampel A Saus Bechamel Pembanding

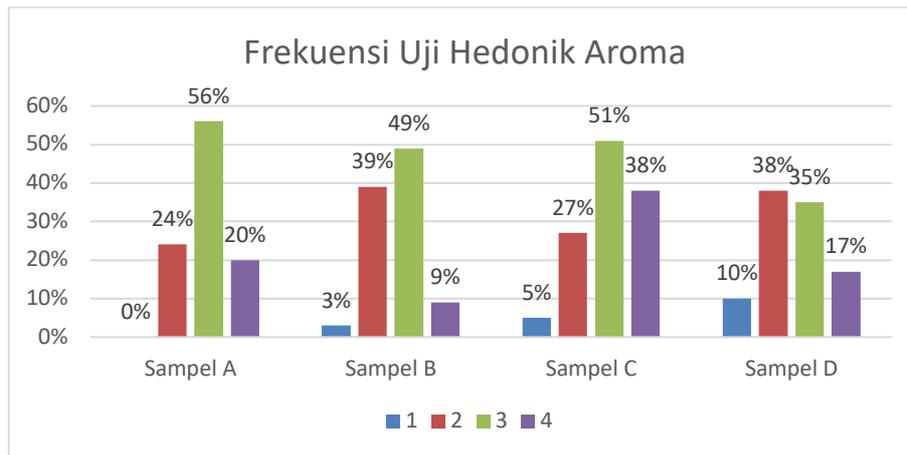
- 2. F2 sebagai Sampel B Saus Bechamel Substitusi Slurry
- 3. F3 sebagai Sampel C Saus Bechamel Substitusi Susu Kedelai
- 4. F4 sebagai Sampel D Saus Bechamel Substitusi Susu Kedelai dan Slurry

Tabel 3. Nilai Mean dan Uji Kruskall Wallis

Parameter	Nilai Mean Uji Hedonik Sampel			
	F1	F2	F3	F4
Aroma	2.96 ± 0.665 ^a	2.64 ± 0.689 ^b	2.80 ± 0.778 ^{ac}	2.59 ± 0.889 ^{bc}
Rasa	2.74 ± 0.787 ^a	2.68 ± 0.709 ^a	2.69 ± 0.884 ^a	3.27 ± 0.815 ^b
Tekstur	2.29 ± 0.795 ^a	3.23 ± 0.777 ^b	2.35 ± 0.821 ^a	3.51 ± 0.628 ^b
Penampilan	2.64 ± 0,811 ^{ab}	2.81 ± 0.720 ^{ac}	2.61 ± 0.751 ^b	3.35 ± 0.744 ^c

a,b,c,d,e : Notasi huruf harus serupa berarti tidak ada perbedaan nyata pada taraf uji Mann Whitney memiliki nilai 5%.

Aroma



Gambar 3. Frekuensi Uji Hedonik Aroma

Hasil uji hedonik aroma menyatakan bahwa nilai rata-rata tertinggi pertama merupakan saus bechamel tanpa substitusi (F1) dengan skor 2.96 dikarenakan menggunakan roux yang mengandung mentega dimana mentega memiliki aroma dan rasa yang khas karena berbahan dasar susu sehingga hasil masakan memiliki aroma dan rasa mentega menyerupai susu (Sintia, 2016). Kemudian hasil dengan rata-rata tertinggi ke-2 merupakan saus bechamel dengan substitusi susu kedelai (F3) dengan skor 2.80 dikarenakan sampel ini masih menggunakan mentega yang merupakan sumber aroma namun sampel ini menggunakan susu kedelai dimana aroma yang dihasilkan dari susu kacang kedelai tidak sama dengan aroma susu sapi. Kemudian rata-rata peringkat ke-3 adalah saus bechamel dengan substitusi slurry (F2) dimana sampel ini tidak menggunakan mentega sebagai pemberi aroma utama namun sampel ini masih menggunakan susu sapi sebagai bahan dasarnya sehingga masih terdapat aroma susu sapi. Dan sampel dengan skor aroma paling sedikit adalah saus bechamel dengan substitusi susu kedelai dan slurry (F4) dengan skor 2.59. Hal ini dikarenakan saus ini tidak memiliki kandungan susu sapi maupun mentega sehingga aroma yang dihasilkan tidak seharum sampel lainnya.

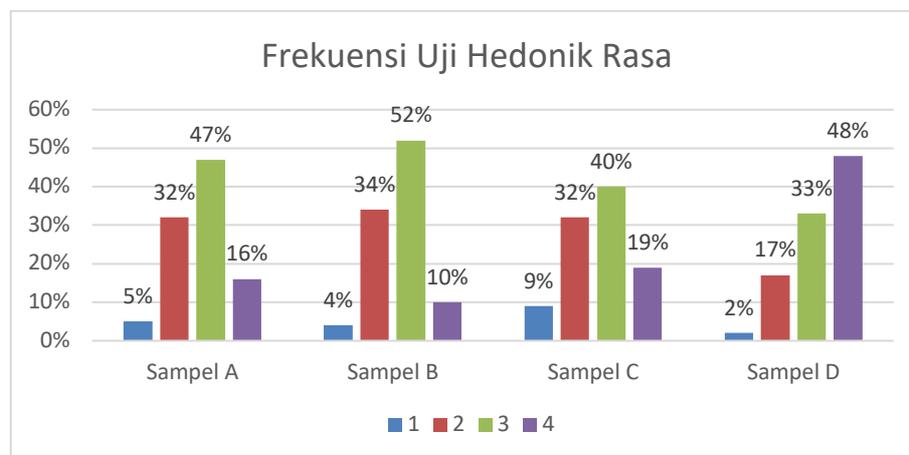
Sehingga dapat disimpulkan tingkat kesukaan paling tinggi berdasarkan aroma adalah sampel A yaitu saus bechamel tanpa substitusi dikarenakan penggunaan susu sapi dan mentega yang memberikan aroma yang sangat khas.

Hasil uji Kruskal Wallis parameter aroma menunjukkan bahwa $P < 0,05$ sehingga H_0 ditolak dikarenakan ada perbedaan nyata diantara perlakuan (F1, F2, F3, dan F4) terhadap aroma saus bechamel substitusi susu kedelai dan slurry. Untuk mengetahui kelompok sampel mana saja yang memiliki perbedaan, maka dilakukan uji lanjut Mann Whitney.

Hasil uji Mann Whitney menunjukkan bahwa tingkat kesukaan aroma saus bechamel tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) pada F1 dan F3, F2 dan F4, serta F3, dan F4. Namun terdapat perbedaan nyata ($P < 0,05$) diantara F1 dan F2, F1 dan F4, F2 dan F3.

Dari hasil uji tersebut, dapat dilihat pengaruh substitusi setiap komponen saus bechamel. Dengan adanya substitusi slurry (F2) mengurangi tingkat kesukaan saus bechamel dari segi aroma. Hal ini dibuktikan dengan adanya penurunan nilai mean dari saus bechamel pembanding (F1) dengan nilai mean saus bechamel dengan substitusi slurry (F2) sebesar 0,32 serta adanya perbedaan sifat aroma antara F2 dan F1, serta F2 dan F3 dimana nilai asymp sig. $< 0,05$. Hal ini disebabkan oleh hilangnya penggunaan mentega yang merupakan pemberi aroma utama. Kemudian, dengan adanya substitusi susu kedelai (F3) tidak mempengaruhi aroma dimana di dalam uji Mann Whitney dibuktikan bahwa adanya kesamaan antara F1 dengan F3 dimana nilai asymp. sig $> 0,05$ yang disebabkan oleh kesamaan bahan pengental yang digunakan oleh kedua sampel yaitu mentega.

Rasa



Gambar 4. Frekuensi Uji Hedonik Rasa

Hasil uji hedonik rasa menyatakan bahwa nilai rata-rata tertinggi pertama merupakan saus bechamel dengan substitusi susu kedelai dan slurry (F4) dengan skor 3.27. Hal ini dikarenakan adanya substitusi susu kedelai dan slurry yang menyebabkan adanya perbedaan rasa dengan saus bechamel tanpa substitusi dimana susu kedelai dan slurry ini memberikan sensasi rasa yang unik di lidah para panelis dengan rasa khas dari kacang kedelai yang berpadu dengan bumbu-bumbu yang digunakan. Selain itu rasa yang dihasilkan oleh susu kedelai juga tidak terlalu tajam dan ringan sehingga nyaman di lidah dikarenakan proses pembuatan susu kedelai menggunakan rasio 1:10 antara kacang kedelai dengan air. Nilai rata-rata tertinggi ke-2 yaitu saus bechamel tanpa substitusi (F1) dengan skor 2.74. Hal ini dikarenakan oleh penggunaan susu sapi dan mentega yang memberikan rasa gurih yang khas namun yang biasa saja dan tidak unik. Kemudian, di urutan ke-3 adalah saus bechamel dengan substitusi susu

kedelai (F3) dengan skor 2.69, dan di urutan ke-4 adalah saus bechamel dengan substitusi slurry (F2) dengan skor 2,68.

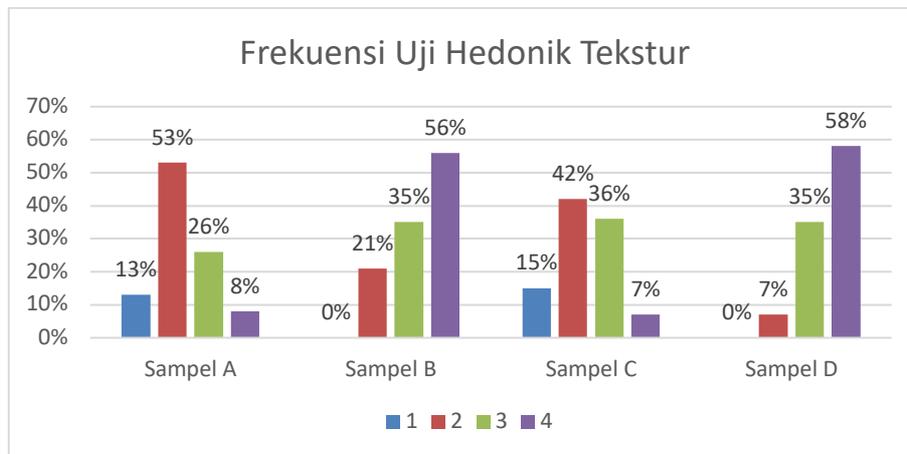
Sehingga dapat disimpulkan tingkat kesukaan paling tinggi berdasarkan rasa adalah sampel D yaitu saus bechamel dengan substitusi susu kedelai dan slurry dikarenakan oleh kombinasi susu kedelai dan slurry sehingga menciptakan saus dengan rasa yang unik yang disukai masyarakat.

Hasil uji Kruskal Wallis parameter rasa menunjukkan bahwa $P < 0,05$ sehingga H_0 ditolak dikarenakan ada perbedaan nyata diantara perlakuan (F1, F2, F3, dan F4) terhadap rasa saus bechamel substitusi susu kedelai dan slurry. Untuk mengetahui kelompok sampel mana saja yang memiliki perbedaan, maka dilakukan uji lanjut Mann Whitney.

Hasil uji Mann Whitney menunjukkan bahwa tingkat kesukaan rasa saus bechamel tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) pada F1 dan F2, F1 dan F3, serta F2 dan F3. Namun terdapat perbedaan nyata ($P < 0,05$) diantara F1 dan F4, F2 dan F4, serta F3 dan F4.

Dari hasil uji tersebut, dapat dilihat pengaruh substitusi setiap komponen saus bechamel. Dengan adanya substitusi slurry (F2) tidak mempengaruhi tingkat kesukaan saus bechamel dari segi rasa. Hal ini dibuktikan nilai asymp. sig. antara F1 dan F2 yang nilainya $> 0,05$. Kemudian, dengan adanya substitusi susu kedelai (F3) juga tidak mempengaruhi rasa dimana di dalam uji Mann Whitney dibuktikan bahwa adanya kesamaan antara F1 dengan F3 dimana nilai asymp. sig $> 0,05$. Hal ini disebabkan oleh kombinasi dari rasa mentega dan susu kedelai yang kurang familiar di lidah sehingga menyebabkan munculnya rasa baru yang kurang diterima.

Tekstur



Gambar 5. Frekuensi Uji Hedonik Tekstur

Hasil uji hedonik tekstur menyatakan bahwa nilai rata-rata tertinggi pertama merupakan saus bechamel dengan substitusi susu kedelai dan slurry (F1) dengan skor 3.51. Hal ini disebabkan oleh Hasil dengan rata-rata tertinggi ke-2 adalah saus bechamel dengan substitusi slurry. Hasil rata-rata tertinggi ke-3 adalah saus bechamel dengan substitusi susu kedelai (F3). Hal ini dikarenakan oleh bahan pengentalnya yang terbuat dari roux sehingga membuat tekstur saus sedikit menggumpal. Kemudian dengan hasil rata-rata terendah adalah saus bechamel tanpa substitusi (F1). Hal ini dikarenakan oleh penggunaan roux yang membuat tekstur saus menggumpal ditambah.

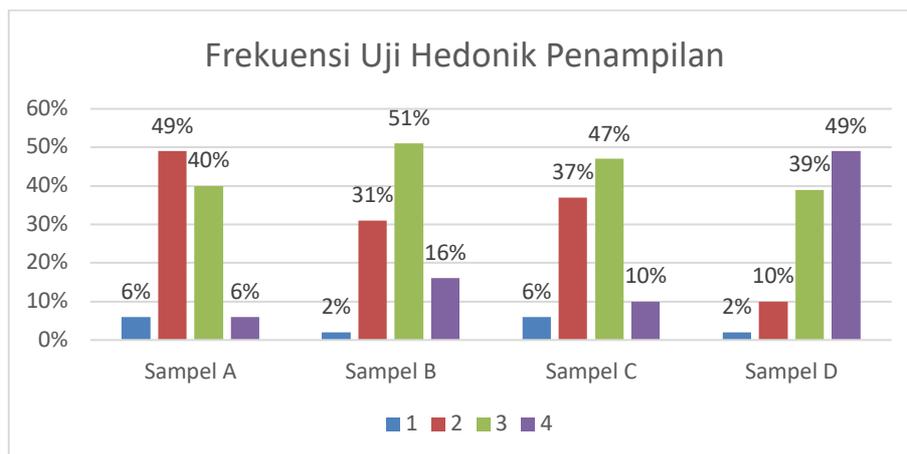
Sehingga dapat disimpulkan tingkat kesukaan paling tinggi berdasarkan tekstur adalah sampel D yaitu saus bechamel dengan substitusi susu kedelai dan slurry dikarenakan oleh kombinasi susu kedelai dan slurry sehingga menciptakan tekstur saus yang lebih jernih dan mengkilap dan nyaman di perut meskipun dimakan dalam jumlah banyak.

Hasil uji Kruskal Wallis parameter tekstur menunjukkan bahwa $P < 0,05$ sehingga H_0 ditolak dikarenakan ada perbedaan nyata diantara perlakuan (F1, F2, F3, dan F4) terhadap tekstur saus bechamel substitusi susu kedelai dan slurry. Untuk mengetahui kelompok sampel mana saja yang memiliki perbedaan, maka dilakukan uji lanjut Mann Whitney.

Hasil uji Mann Whitney menunjukkan bahwa tingkat kesukaan tekstur saus bechamel tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) pada F1 dan F3, serta F2 dan F4. Namun terdapat perbedaan nyata ($P < 0,05$) diantara F1 dan F2, F1 dan F4, F2 dan F3, serta F3 dan F4.

Dari hasil uji tersebut, dapat dilihat pengaruh substitusi setiap komponen saus bechamel. Dengan adanya substitusi slurry (F2) meningkatkan tingkat kesukaan saus bechamel dari segi tekstur. Hal ini dibuktikan dengan adanya peningkatan nilai mean sebesar 0,94 dari saus bechamel pembanding (F1) saus bechamel dengan substitusi slurry (F2) serta adanya perbedaan sifat tekstur antara F2 dan F1, dimana nilai asymp sig. $< 0,05$. Kemudian, dengan adanya substitusi susu kedelai (F3) tidak mempengaruhi tekstur dikarenakan adanya persamaan atau nilai asymp. sig $> 0,05$ antara F1 dengan F3 pada uji Mann Whitney.

Penampilan



Gambar 6. Frekuensi Uji Hedonik Penampilan

Hasil uji hedonik penampilan menyatakan bahwa nilai rata-rata tertinggi pertama merupakan saus bechamel dengan substitusi susu kedelai dan slurry (F4) dengan skor 3.35. Hal ini disebabkan oleh pengental yang digunakan yaitu slurry yang membuat penampilan saus menjadi putih jernih, mengkilap yang disukai oleh banyak orang (Gisslen, 2019). Selain itu warna yang dihasilkan oleh susu kedelai juga disukai oleh panelis. Hasil dengan rata-rata tertinggi ke-2 adalah saus bechamel dengan substitusi slurry (F2) dengan skor 2.81. Hasil dengan rata-rata tertinggi ke-3 adalah saus bechamel tanpa substitusi slurry (F1) dengan skor 2.64. Hal ini dikarenakan warna yang diberikan dari roux kurang disukai oleh panelis dikarenakan menghasilkan warna kekuningan dan adanya sedikit penggumpalan dan juga sedikit pecah. Hal ini juga terjadi pada sampel terakhir yaitu saus bechamel dengan substitusi susu kedelai (F3) dengan skor 2.61.

Oleh karena itu, dapat disimpulkan tingkat kesukaan paling tinggi berdasarkan penampilan adalah sampel D yaitu saus bechamel dengan substitusi susu kedelai dan slurry yang disebabkan oleh penggunaan susu kedelai dan slurry yang membuat penampilan saus yang lebih jernih, mengkilap, dan menarik.

Hasil uji Kruskal Wallis parameter penampilan menunjukkan bahwa $P < 0,05$ sehingga H_0 ditolak dikarenakan ada perbedaan nyata diantara perlakuan (F1, F2, F3, dan F4) terhadap penampilan saus bechamel substitusi susu kedelai dan slurry. Untuk mengetahui kelompok sampel mana saja yang memiliki perbedaan, maka dilakukan uji lanjut Mann Whitney.

Hasil uji Mann Whitney menunjukkan bahwa tingkat kesukaan tekstur saus bechamel tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) pada F1 dan F2, F1 dan F3, serta F2 dan F4. Namun terdapat perbedaan nyata ($P < 0,05$) diantara F1 dan F4, F2 dan F3, serta F3 dan F4.

Dari hasil uji tersebut, dapat dilihat pengaruh substitusi setiap komponen saus bechamel. Dengan adanya substitusi slurry (F2) meningkatkan tingkat kesukaan saus bechamel dari segi penampilan. Hal ini dibuktikan dengan adanya peningkatan nilai mean sebesar 0,17 dari saus bechamel perbandingan (F1) saus bechamel dengan substitusi slurry (F2) namun terdapat persamaan sifat penampilan antara F2 dan F1, dimana nilai asymp sig. $> 0,05$. Hal ini dikarenakan penggunaan slurry memberikan warna yang lebih jernih dan mengkilap daripada roux tetapi penggunaan susu sapi yang sama diantara sampel F1 dan F2 memberikan penampilan yang serupa. Kemudian, dengan adanya substitusi susu kedelai (F3) tidak mempengaruhi tingkat kesukaan. Hal ini dibuktikan dengan kesamaan sifat penampilan antara sampel A dan C dengan nilai asymp. sig. antara F1 dan F3 $> 0,05$ pada uji Mann Whitney.

SIMPULAN

Berdasarkan dengan hasil dan pembahasan penelitian, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan bahwa 1) Dari hasil blind test yang dilakukan, peneliti mendapatkan hasil yang menyatakan bahwa dari segi aroma saus bechamel yang paling disukai oleh panelis adalah sampel A dengan nilai mean 2.96 dikarenakan menggunakan roux yang mengandung mentega dimana mentega memiliki aroma dan rasa yang khas karena berbahan dasar susu sehingga hasil masakan memiliki aroma dan rasa mentega menyerupai susu. 2) Dari karakteristik sensorik rasa saus bechamel yang paling disukai adalah sampel D dengan nilai mean 3.27. Hal ini disebabkan adanya penggunaan susu kedelai dan slurry yang menyebabkan adanya perbedaan rasa dengan saus bechamel tanpa substitusi dimana susu kedelai dan slurry ini memberikan sensasi rasa yang unik di lidah para panelis dengan rasa khas dari kacang kedelai yang berpadu dengan bumbu-bumbu yang digunakan. 3) Karakteristik sensorik tekstur yang paling disukai panelis merupakan sampel D dengan nilai mean 3.51 dikarenakan adanya penggunaan susu kedelai dan slurry dimana slurry memberikan tekstur yang jernih dan mengkilap kepada saus dan juga tidak terlalu berat dan halus di lidah. 4) Dan dari segi tekstur yang paling disukai panelis adalah sampel D dengan nilai mean 3.35. Hal ini disebabkan oleh pengental yang digunakan yaitu slurry yang membuat penampilan saus menjadi jernih, mengkilap yang disukai oleh banyak orang.

DAFTAR PUSTAKA

- Budimarwanti, Cornelia. 2017. Komposisi dan Nutrisi pada Susu Kedelai. *Competition Nutrition*. Jurdik Staff Pengajar Kimia FMIPA UNY.
- Gisslen, Wayne. 2019. *Professional Coking Ninth Edition*. John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey.
- Isella, Virly. 2023. Epidemiologi Intoleransi Laktosa. <https://www.alomedika.com/penyakit/gastroentero-hepatologi/intoleransi-laktosa/epidemiologi> diakses pada 11 Mei 2023
- Kementerian Kesehatan Indonesia. 2022. Kolesterol. https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/1743/kolesterol diakses 2 Juni 2023.
- Kurniawan, Johannes. 2020. Potensi Pemanfaatan Susu Kacang Kedelai Sebagai Bahan Pengganti Pembuatan Es Puter Secara Tradisional. *Tourism Academy Bunda Mulia 1*. Vol. 9 No. 1 Juni 2020.
- Kusumawati, Pipin., et al. 2020. Pergeseran Selera Generasi Gen Z dan Eksistensi Angkringan Kopi Joss sebagai Ikon Gastronomi Kota Yogyakarta Studi Kasus: Masa Normal Baru 2020.
- Mahpolah, Mahdalena, & Purnamasari, V. (2018). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kebiasaan Mengonsumsi Fast Food pada Remaja SMA Kartika V-1 Balikpapan. *Jurnal Kedokteran Yarsi*, 16(3), 1–12.
- Makmur, Satria A. 2018. Penambahan Tepung Sagu dan Tepung Terigu pada Pembuatan Roti Manis. *Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Gorontalo*.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2019. Modul Melakukan Proses Membuat Susu Kedelai.
- Muthoharoh, Dini Fadhiatul. 2017. Pembuatan Roti Tawar Bebas Gluten Berbahan Baku Tepung Garut, Tepung Beras, Dan Maizena (Konsentrasi Glukomanan dan Waktu Proofing). *Jurnal Pangan dan Agroindustri Universitas Brawijaya*. Vol. 5 No. 2.
- Nutritionix. 2023. Bechamel Sauce. <https://www.nutritionix.com/food/bechamel-sauce> diakses 2 Juni 2023.
- Regain Your Sparkle. 2022. Statistics – Gluten Free Trends In Lifestyle, Health, & Habits [Why Are People Really Gluten Free?]. <https://www.regainyoursparkle.com/gluten-free-statistics/> diakses 2 Juni 2023.
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas). 2018. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI tahun 2018. <http://repository.bkpk.kemkes.go.id/3514/1/Laporan%20Riskesdas%202018%20Nasional.pdf> diakses pada 2 Juni 2023
- Suarjana, I.M., Eka, P., Sri, S. P.P. 2019. Sosialisasi Pentingnya Konsumsi Susu Kedelai Sebagai Minuman Sehat , Kaya Protein, dan Serat Serta Alami untuk Anak Sekolah Dasar di Kecamatan Ubud Kabupaten Gianyar. *Jurnal Pengabmas Masyarakat Sehat*. Artikel Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat. Poltekkes Kemenkes Denpasar, Jurusan Gizi. Denpasar.
- Syafni, Alfausia. 2015. Hubungan Konsumsi Western Fast Food dengan Hipertensi pada Remaja di SMAN 1 Semarang. *Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro*. Semarang.
- United State Departemen of Agriculture. 2018. USDA National Database of Standart References. Retrieved from National Agriculture Library: www.nal.isga.gov/fnic/foodcomp/search/
- Utami, Jocelyn Prima. 2021. Epidemiologi Penyakit Celiac. <https://www.alomedika.com/penyakit/gastroentero-hepatologi/penyakit-celiac/epidemiologi> diakses 20 Mei 2023.
- Wulandari, Heny. 2017. *Statistik Restoran/Rumah Makan 2015*. Badan Pusat Statistik.



© 2022 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).