

BAB 5

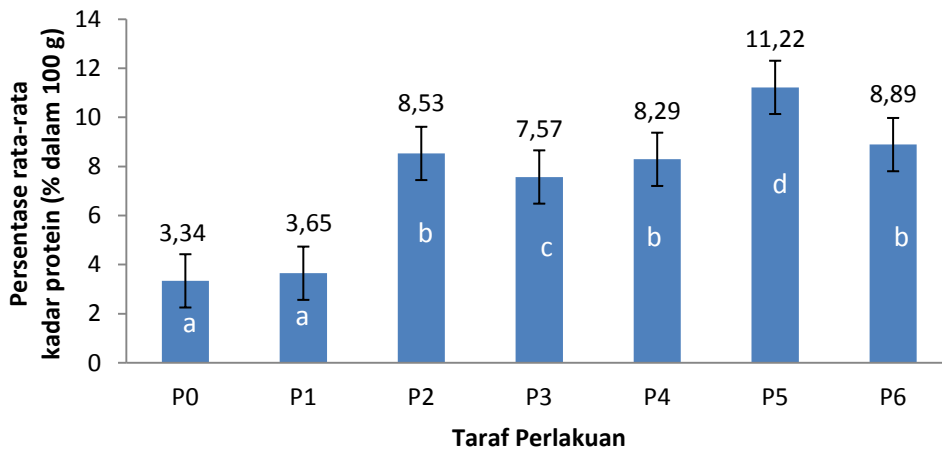
HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA

5.1 Nilai Gizi Bubur Bayi Instan yang Disubstitusi Tepung Tempe dan Tepung Labu Kuning

Bubur bayi instan yang dianalisis adalah bubur bayi instan yang disubstitusi tepung tempe dan tepung labu kuning, terdiri dari 7 taraf perlakuan dengan substitusi tepung beras: tepung tempe : tepung labu kuning 35%:0%:0%, 20%:0%:15%, 20%:15%:0%, 10%:10%:15%, 10%:15%:10%, 0%:20%:15%, 0%:15%:20% dan dilakukan dengan 4 kali pengulangan. Nilai gizi bubur instan yang dianalisis meliputi kandungan protein dan total karotenoid. Pengukuran kandungan protein (%) dan total karotenoid ($\mu\text{g/g}$) dilakukan di Laboratorium Pengujian Mutu dan Keamanan Pangan Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Brawijaya.

5.1.1 Kandungan Protein

Pada penelitian ini pengukuran terhadap kadar protein yang terkandung dalam bubur bayi instan yang disubstitusi tepung tempe dan tepung labu kuning menggunakan metode *Kjeldahl*. Perlakuan yang mempunyai kandungan protein tertinggi adalah bubur bayi instan yang disubstitusi tepung tempe : tepung labu kuning 20%:15% (P5) dengan kandungan protein 11,22% dalam 100 g bahan, sedangkan perlakuan yang mempunyai kadar protein terendah adalah bubur instan tanpa substitusi tepung tempe maupun tepung labu kuning (P0) dengan kandungan protein 3,34% dalam 100 g bahan, sebagaimana tersaji pada Gambar 5.1



Gambar 5.1 Kandungan Protein Bubur Bayi Instan

Keterangan:

P0: Tepung beras : tepung tempe : tepung labu kuning 35%:0%:0%

P1: Tepung beras : tepung tempe : tepung labu kuning 20%:0%:15%

P2: Tepung beras : tepung tempe : tepung labu kuning 20%:15%:0%

P3: Tepung beras : tepung tempe : tepung labu kuning 10%:10%:15%

P4: Tepung beras : tepung tempe : tepung labu kuning 10%:15%:10%

P5: Tepung beras : tepung tempe : tepung labu kuning 0%:20%:15%

P6: Tepung beras : tepung tempe : tepung labu kuning 0%:15%:20%

Huruf/Notasi di dalam bar yang berbeda menunjukkan perbedaan nyata <math><0,05</math>

Sebelum uji statistik terlebih dahulu ditentukan distribusi data kandungan protein yang telah didapatkan. Data berdistribusi normal jika nilai probabilitas ($p > 0,05$). Berdasarkan uji normalitas data, didapatkan hasil bahwa data kandungan protein bubur bayi instan substitusi tepung tempe dan tepung labu kuning berdistribusi tidak normal ($p = 0,01$), sehingga harus dilanjutkan dengan uji *Kruskal-Wallis* untuk mengetahui apakah substitusi tepung tempe dan tepung labu kuning berbeda signifikan terhadap kandungan protein. Hasil uji statistik *Kruskal-Wallis* pada tingkat kepercayaan 95% ($p < 0,05$) menunjukkan bahwa substitusi tepung tempe dan tepung labu kuning memberikan perbedaan yang signifikan ($p = 0,000$) terhadap kandungan protein bubur bayi instan.

Dikarenakan adanya perbedaan signifikan antara substitusi tepung tempe dan tepung labu kuning dengan kandungan protein bubur bayi instan, maka dilanjutkan dengan uji *Mann-Whitney* untuk melihat pada kelompok perlakuan mana terdapat perbedaan yang signifikan.

Tabel 5.1 Hasil Analisis *Mann Whitney* Kandungan Protein

Perlakuan	P0	P1	P2	P3	P4	P5	P6
P0	-	0,191	0,021*	0,021*	0,021*	0,021*	0,021*
P1	0,191	-	0,021*	0,021*	0,021*	0,021*	0,021*
P2	0,021*	0,021*	-	0,021*	0,248	0,021*	0,083
P3	0,021*	0,021*	0,021*	-	0,043*	0,021*	0,021*
P4	0,021*	0,021*	0,248	0,043*	-	0,021*	0,083
P5	0,021*	0,021*	0,021*	0,021*	0,021*	-	0,021*
P6	0,021*	0,021*	0,083	0,021*	0,083	0,021*	-

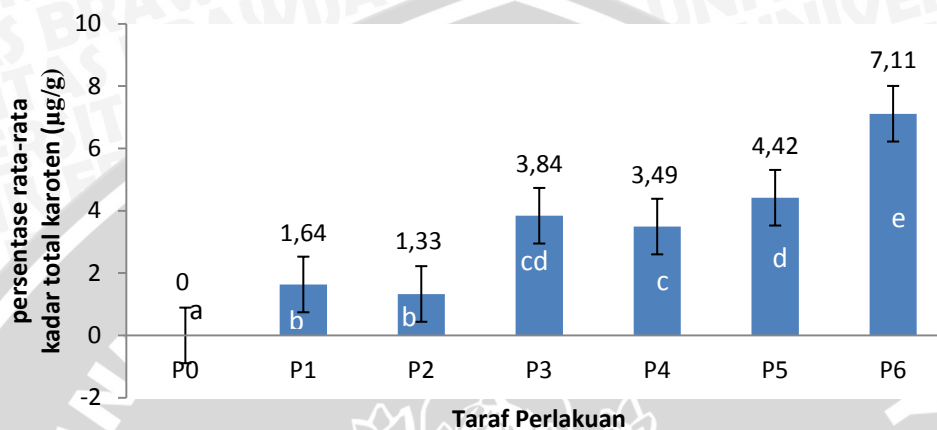
Keterangan : * terdapat perbedaan yang signifikan ($p < 0,05$)

Pada Tabel 5.1 menunjukkan perlakuan P0 berbeda namun tidak signifikan dengan P1, tetapi berbeda signifikan dengan perlakuan P2, P3, P4, P5, P6. Perlakuan P1 berbeda namun tidak signifikan dengan perlakuan P0, tetapi berbeda signifikan dengan perlakuan P2, P3, P4, P5, P6. Perlakuan P2 berbeda namun tidak signifikan dengan perlakuan P4 dan P6, tetapi berbeda signifikan dengan perlakuan P0, P1, P3 dan P5. Perlakuan P3 berbeda signifikan dengan semua perlakuan. Perlakuan P4 berbeda namun tidak signifikan dengan perlakuan P2 dan P6. tetapi berbeda signifikan dengan P0, P1, P3, P5. Perlakuan P5 berbeda signifikan dengan semua perlakuan. Perlakuan P6 berbeda namun tidak signifikan dengan perlakuan P2, P4, tetapi berbeda signifikan dengan perlakuan P0, P1, P3, P5.

5.1.2 Kandungan Total Karotenoid

Dalam penelitian ini untuk mengetahui kandungan vitamin A digunakan analisis total karotenoid yang kemudian akan dikonversikan menjadi vitamin A, total karotenoid yang terkandung dalam bubur bayi instan yang disubstitusikan tepung tempe dan tepung labu kuning menggunakan metode *spektrofotometri*. Perlakuan yang mempunyai kandungan total karotenoid tertinggi adalah bubur bayi instan dengan substansi tepung tempe : tepung labu kuning 15%:20% (P6) dengan kandungan total karotenoid 7,11 $\mu\text{g/g}$, sedangkan perlakuan yang

mempunyai kandungan total karotenoid terendah adalah bubur instan tanpa substitusi tepung tempe maupun tepung labu kuning (P0) dengan kandungan total karotenoid 0 µg/g, sebagaimana tersaji pada Gambar 5.2



Gambar 5.2 Kandungan Total Karotenoid Bubur Bayi Instan

Keterangan:

P0: Tepung beras : tepung tempe : tepung labu kuning 35%:0%:0%

P1: Tepung beras : tepung tempe : tepung labu kuning 20%:0%:15%

P2: Tepung beras : tepung tempe : tepung labu kuning 20%:15%:0%

P3: Tepung beras : tepung tempe : tepung labu kuning 10%:10%:15%

P4: Tepung beras : tepung tempe : tepung labu kuning 10%:15%:10%

P5: Tepung beras : tepung tempe : tepung labu kuning 0%:20%:15%

P6: Tepung beras : tepung tempe : tepung labu kuning 0%:15%:20%

Huruf/Notasi di dalam bar yang berbeda menunjukkan perbedaan nyata <math>p < 0,05</math>

Sebelum uji statistik *One Way Anova* terlebih dahulu ditentukan distribusi data kandungan total karotenoid yang telah didapatkan. Data berdistribusi normal jika nilai probabilitas ($p > 0,05$). Berdasarkan uji normalitas data, didapatkan hasil bahwa data kandungan total karotenoid bubur bayi instan substitusi tepung tempe dan tepung labu kuning berdistribusi normal ($p = 0,199$). Hasil uji statistik *One Way Anova* pada tingkat kepercayaan 95% ($p < 0,05$) menunjukkan bahwa substitusi tepung tempe dan tepung labu kuning memberikan perbedaan yang signifikan ($p = 0,000$) terhadap kandungan total karotenoid bubur bayi instan.

Dikarenakan adanya perbedaan signifikan antara substitusi tepung tempe dan tepung labu kuning dengan kandungan protein bubur bayi instan, maka dilanjutkan dengan uji *Duncan* untuk melihat pada kelompok perlakuan mana

terdapat perbedaan yang signifikan. Perlakuan P0 berbeda signifikan dengan perlakuan P1, P2, P3, P4, P5, P6. Perlakuan P1 berbeda namun tidak signifikan dengan perlakuan P2, tetapi berbeda signifikan dengan perlakuan P0, P3, P4, P5, P6. Perlakuan P2 berbeda namun tidak signifikan dengan perlakuan P1, tetapi berbeda signifikan dengan perlakuan P0, P3, P4, P5, P6. Perlakuan P3 berbeda namun tidak signifikan dengan perlakuan P4, P5, tetapi berbeda signifikan dengan perlakuan P0, P1, P2, P6. Perlakuan P4 berbeda namun tidak signifikan dengan perlakuan P3, tetapi berbeda signifikan dengan P0, P1, P2, P5, P6. Perlakuan P5 berbeda namun tidak signifikan dengan perlakuan P3, tetapi berbeda signifikan dengan P0, P1, P2, P4, P6. Perlakuan P6 berbeda signifikan dengan semua perlakuan.

Hasil kandungan total karotenoid dari perlakuan bubur bayi instan substitusi tepung tempe dan tepung labu kuning harus dikonversikan terlebih dahulu untuk mengetahui kandungan vitamin A. Total karotenoid terdiri dari 66,65% β -caroten, 0,47% 9-Z- β -carotene, 1,2% 13-Z- β -carotene, 16,75% α -carotene. Sehingga untuk mengkonversikan total karotenoid menjadi beta karoten hasil kandungan total karotenoid dikalikan dengan 66,65%. Hasil konversi per 100 g dapat dilihat pada Tabel 5.2

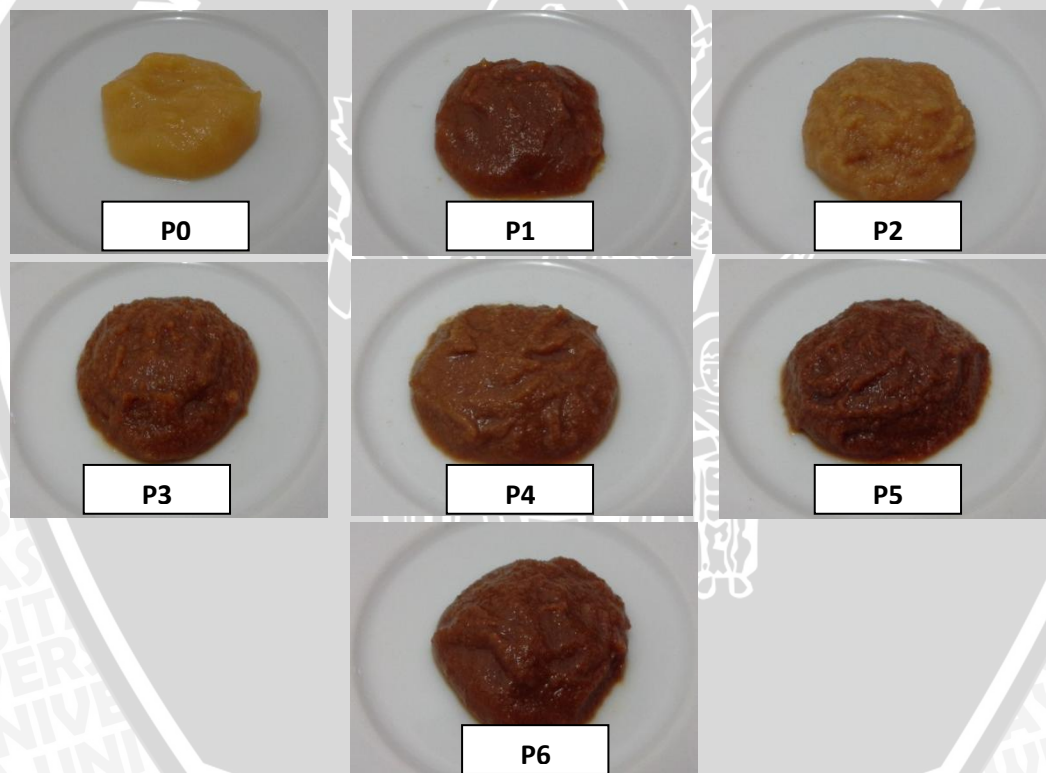
Tabel 5.2 Hasil Konversi Total Karotenoid (Bubur 100 g)

Perlakuan	Total Karotenoid (μ g)	Beta Karoten (μ g)	Vitamin A (RE)
P 0	0	0	0
P1	164	109	18,17
P2	133	88,6	14,77
P3	384	255,9	42,65
P4	349	232,6	38,77
P5	442	294,6	49,1
P6	711	473,9	78,98

Keterangan: Total karotenoid mengandung 66,65% beta karoten, 1 RE sama dengan 6 μ g beta karoten

5.2 Mutu Organoleptik Bubur Bayi Instan

Mutu organoleptik merupakan salah satu penilaian yang dilakukan pada suatu produk makanan berdasarkan panca indera manusia. Dalam penelitian ini, parameter mutu organoleptik yang diteliti antara lain rasa, aroma, warna dan tekstur dari bubur bayi instan yang disubstitusi tepung tempe dan tepung labu kuning. Penilaian mutu organoleptik menggunakan metode uji hedonik, yaitu panelis menilai masing-masing parameter organoleptik berdasarkan tingkat kesukaan mereka. Jumlah panelis dalam penilaian mutu organoleptik ini sebanyak 30 orang. Berikut gambar bubur bayi instan dengan berbagai tingkat perlakuan.



Gambar 5.3 Bubur Bayi Instan dengan Berbagai Tingkat Perlakuan

Keterangan:

P0: Tepung beras : tepung tempe : tepung labu kuning 35%:0%:0%

P1: Tepung beras : tepung tempe : tepung labu kuning 20%:0%:15%

P2: Tepung beras : tepung tempe : tepung labu kuning 20%:15%:0%

P3: Tepung beras : tepung tempe : tepung labu kuning 10%:10%:15%

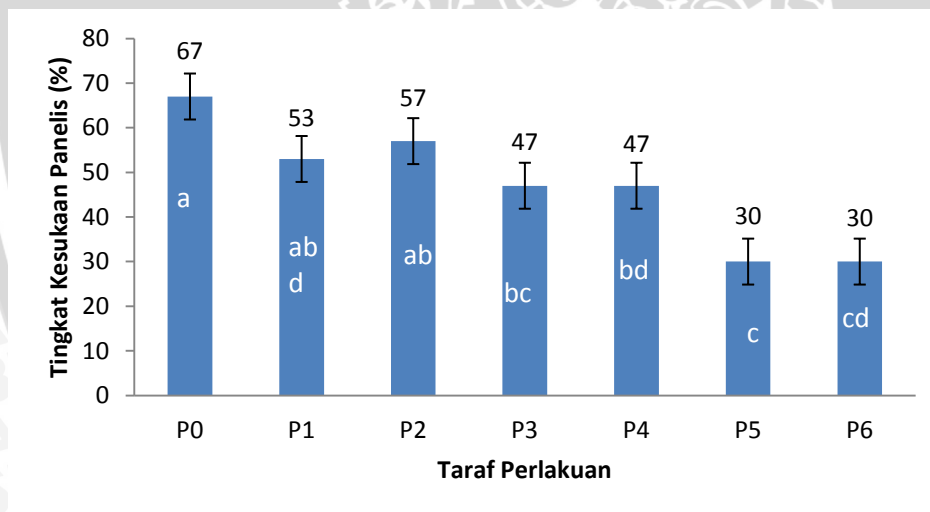
P4: Tepung beras : tepung tempe : tepung labu kuning 10%:15%:10%

P5: Tepung beras : tepung tempe : tepung labu kuning 0%:20%:15%

P6: Tepung beras : tepung tempe : tepung labu kuning 0%:15%:20%

5.2.1 Rasa

Berdasarkan hasil analisis terhadap rasa pada uji organoleptik, dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan tingkat kesukaan panelis terhadap rasa bubur bayi instan yang disubstitusi tepung tempe dan tepung labu kuning. Perlakuan yang mempunyai persentase tertinggi adalah bubur bayi instan tanpa substitusi (P0) dengan persentase 67%, sedangkan perlakuan yang mempunyai persentase terendah adalah bubur bayi instan yang disubstitusi tepung tempe : tepung labu kuning 20%:15% (P5) dan perlakuan yang disubstitusi tepung tempe : tepung labu kuning 15%:20% (P6) dengan persentase 30%. Persentase tingkat kesukaan terhadap parameter rasa bubur bayi instan yang disubstitusi tepung tempe dan tepung labu kuning disajikan pada Gambar 5.4.



Gambar 5.4 Persentase Tingkat Kesukaan Terhadap Rasa

Keterangan:

P0: Tepung beras : tepung tempe : tepung labu kuning 35%:0%:0%

P1: Tepung beras : tepung tempe : tepung labu kuning 20%:0%:15%

P2: Tepung beras : tepung tempe : tepung labu kuning 20%:15%:0%

P3: Tepung beras : tepung tempe : tepung labu kuning 10%:10%:15%

P4: Tepung beras : tepung tempe : tepung labu kuning 10%:15%:10%

P5: Tepung beras : tepung tempe : tepung labu kuning 0%:20%:15%

P6: Tepung beras : tepung tempe : tepung labu kuning 0%:15%:20%

Huruf/Notasi di dalam bar yang berbeda menunjukkan perbedaan nyata <math><0,05</math>

Berdasarkan hasil uji statistik dengan menggunakan *Kruskal Wallis* pada tingkat kepercayaan 95% ($p < 0,05$) menunjukkan bahwa substitusi tepung tempe dan tepung labu kuning memberikan perbedaan yang signifikan ($p = 0,002$) terhadap rasa bubur bayi instan. Dikarenakan adanya perbedaan yang signifikan, maka dilanjutkan dengan uji *Mann-Whitney* untuk melihat pada kelompok perlakuan mana terdapat perbedaan yang signifikan.

Tabel 5.3 Hasil Analisis *Mann Whitney* Variabel Rasa

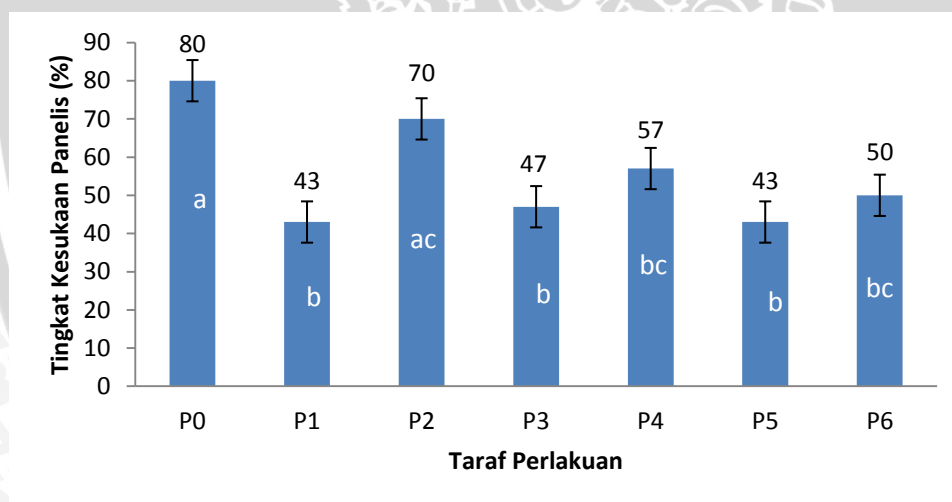
Perlakuan	P0	P1	P2	P3	P4	P5	P6
P0	-	0,106	0,384	0,021*	0,025*	0,000*	0,003*
P1	0,106	-	0,437	0,394	0,622	0,025*	0,161
P2	0,384	0,437	-	0,118	0,175	0,003*	0,023*
P3	0,021*	0,394	0,118	-	0,613	0,199	0,732
P4	0,025*	0,622	0,175	0,613	-	0,036*	0,212
P5	0,000*	0,025*	0,003*	0,199	0,036*	-	0,307
P6	0,003*	0,161	0,023*	0,732	0,212	0,307	-

Keterangan : * terdapat perbedaan yang signifikan ($p < 0,05$)

Pada Tabel 5.3 menunjukkan bahwa perlakuan P0 berbeda namun tidak signifikan dengan perlakuan P1 dan P2 tetapi berbeda signifikan dengan perlakuan P3, P4, P5, dan P6. Perlakuan P1 berbeda namun tidak signifikan dengan perlakuan P0, P2, P3, P4, P6, tetapi berbeda signifikan dengan perlakuan P5. Perlakuan P2 berbeda namun tidak signifikan dengan perlakuan P0, P2, P3 dan P4, tetapi berbeda signifikan dengan perlakuan P5 dan P6. Perlakuan P3 berbeda namun tidak signifikan dengan perlakuan P1, P2, P4, P5 dan P6, tetapi berbeda signifikan dengan P0. Perlakuan P4 berbeda namun tidak signifikan dengan perlakuan P1, P2, P3 dan P6, tetapi berbeda signifikan dengan perlakuan P0 dan P5. Perlakuan P5 berbeda namun tidak signifikan dengan perlakuan P3 dan P6, tetapi berbeda signifikan dengan perlakuan P0, P1, P2 dan P4. Perlakuan P6 berbeda namun tidak signifikan dengan perlakuan P1, P3, P4 dan P5 tetapi berbeda signifikan dengan P0 dan P2.

5.2.2 Aroma

Berdasarkan hasil analisis terhadap aroma pada uji organoleptik, dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan tingkat kesukaan panelis terhadap aroma bubur bayi instan yang disubstitusi tepung tempe dan tepung labu kuning. Perlakuan yang mempunyai persentase tertinggi adalah bubur bayi instan tanpa substitusi (P0) dengan persentase 80%, sedangkan perlakuan yang mempunyai persentase terendah adalah bubur bayi instan yang disubstitusi tepung tempe : tepung labu kuning 0%:15% (P1) dan perlakuan yang disubstitusi tepung tempe : tepung labu kuning 20%:15% (P6) dengan persentase 43%. Persentase tingkat kesukaan terhadap parameter aroma bubur bayi instan yang disubstitusi tepung tempe dan tepung labu kuning disajikan pada Gambar 5.5.



Gambar 5.5 Persentase Tingkat Kesukaan Terhadap Aroma

Keterangan:

P0: Tepung beras : tepung tempe : tepung labu kuning 35%:0%:0%

P1: Tepung beras : tepung tempe : tepung labu kuning 20%:0%:15%

P2: Tepung beras : tepung tempe : tepung labu kuning 20%:15%:0%

P3: Tepung beras : tepung tempe : tepung labu kuning 10%:10%:15%

P4: Tepung beras : tepung tempe : tepung labu kuning 10%:15%:10%

P5: Tepung beras : tepung tempe : tepung labu kuning 0%:20%:15%

P6: Tepung beras : tepung tempe : tepung labu kuning 0%:15%:20%

Huruf/Notasi di dalam bar yang berbeda menunjukkan perbedaan nyata <math>< 0,05</math>

Berdasarkan hasil uji statistik dengan menggunakan *Kruskal Wallis* pada tingkat kepercayaan 95% ($p < 0,05$) menunjukkan bahwa substitusi tepung tempe dan tepung labu kuning memberikan perbedaan yang signifikan ($p = 0,000$) terhadap aroma bubur bayi instan. Dikarenakan adanya perbedaan yang signifikan, maka dilanjutkan dengan uji *Mann-Whitney* untuk melihat pada kelompok perlakuan mana terdapat perbedaan yang signifikan.

Tabel 5.4 Hasil Analisis *Mann Whitney* Variabel Aroma

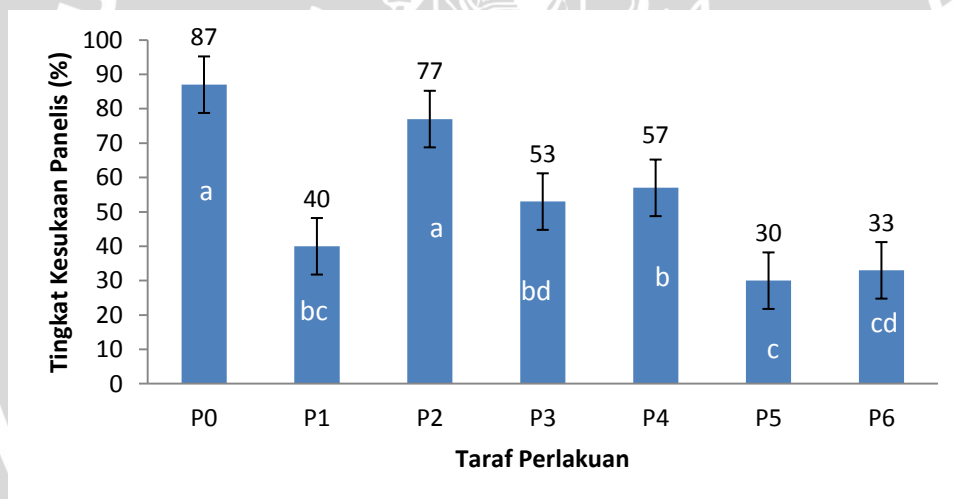
Perlakuan	P0	P1	P2	P3	P4	P5	P6
P0	-	0,000*	0,374	0,001*	0,005*	0,000*	0,002*
P1	0,000*	-	0,003*	0,464	0,129	0,770	0,345
P2	0,374	0,003*	-	0,016*	0,075*	0,010*	0,029
P3	0,001*	0,464	0,016*	-	0,407	0,656	0,841
P4	0,005*	0,129	0,075	0,407	-	0,232	0,550
P5	0,000*	0,770	0,010*	0,656	0,232	-	0,527
P6	0,002*	0,345	0,029*	0,841	0,550	0,527	-

Keterangan : * terdapat perbedaan yang signifikan ($p < 0,05$)

Pada Tabel 5.4 menunjukkan bahwa perlakuan P0 berbeda namun tidak signifikan dengan perlakuan P2, tetapi berbeda signifikan dengan perlakuan P1, P3, P4, P5 dan P6. Perlakuan P1 berbeda namun tidak signifikan dengan perlakuan P3, P4, P5, dan P6, tetapi berbeda signifikan dengan perlakuan P0 dan P2. Perlakuan P2 berbeda namun tidak signifikan dengan perlakuan P0 dan P6, tetapi berbeda signifikan dengan perlakuan P1, P3, P4 dan P5. Perlakuan P3 berbeda namun tidak signifikan dengan perlakuan P1, P4, P5 dan P6, tetapi berbeda signifikan dengan perlakuan P0 dan P2. Perlakuan P4 berbeda namun tidak signifikan dengan perlakuan P1, P2, P3, P5 dan P6, tetapi berbeda signifikan dengan perlakuan P0. Perlakuan P5 berbeda namun tidak signifikan dengan perlakuan P1, P3, P4 dan P6, tetapi berbeda signifikan dengan perlakuan P0 dan P2. Perlakuan P6 tidak berbeda signifikan dengan perlakuan P1, P3, P4 dan P5, namun berbeda signifikan dengan P0 dan P2.

5.2.3 Warna

Berdasarkan hasil analisis terhadap warna pada uji organoleptik, dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan tingkat kesukaan panelis terhadap warna bubur bayi instan yang disubstitusi tepung tempe dan tepung labu kuning. Perlakuan yang mempunyai persentase tertinggi adalah bubur bayi instan tanpa substitusi (P0) dengan persentase 87%, sedangkan perlakuan yang mempunyai persentase terendah adalah bubur bayi instan yang disubstitusi tepung tempe : tepung labu kuning 20%:15% (P5) dengan persentase 30%. Persentase tingkat kesukaan terhadap parameter warna bubur bayi instan yang disubstitusi tepung tempe dan tepung labu kuning disajikan pada Gambar 5.6.



Gambar 5.6 Persentase Tingkat Kesukaan Terhadap Warna

Keterangan:

P0: Tepung beras : tepung tempe : tepung labu kuning 35%:0%:0%

P1: Tepung beras : tepung tempe : tepung labu kuning 20%:0%:15%

P2: Tepung beras : tepung tempe : tepung labu kuning 20%:15%:0%

P3: Tepung beras : tepung tempe : tepung labu kuning 10%:10%:15%

P4: Tepung beras : tepung tempe : tepung labu kuning 10%:15%:10%

P5: Tepung beras : tepung tempe : tepung labu kuning 0%:20%:15%

P6: Tepung beras : tepung tempe : tepung labu kuning 0%:15%:20%

Huruf/Notasi di dalam bar yang berbeda menunjukkan perbedaan nyata <math><0,05</math>

Berdasarkan hasil uji statistik dengan menggunakan *Kruskal Wallis* pada tingkat kepercayaan 95% ($p < 0,05$) menunjukkan bahwa substitusi tepung tempe

dan tepung labu kuning memberikan perbedaan yang signifikan ($p=0,000$) terhadap warna bubur bayi instan. Dikarenakan adanya perbedaan yang signifikan, maka dilanjutkan dengan uji *Mann-Whitney* untuk melihat pada kelompok perlakuan mana terdapat perbedaan yang signifikan.

Tabel 5.5 Hasil Analisis *Mann Whitney* Variabel Warna

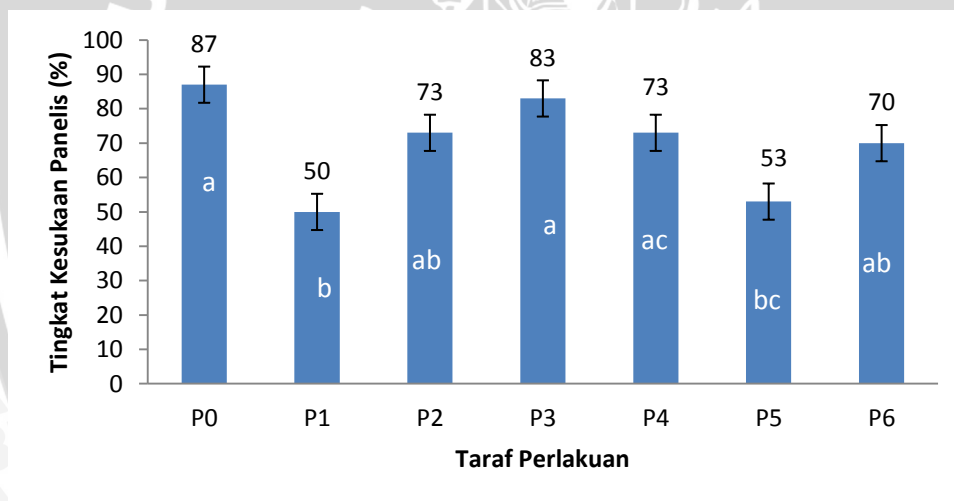
Perlakuan	P0	P1	P2	P3	P4	P5	P6
P0	-	0,000*	0,782	0,001*	0,006*	0,000*	0,000*
P1	0,000*	-	0,004*	0,572	0,231	0,126	0,362
P2	0,782	0,004*	-	0,010*	0,042*	0,000*	0,000*
P3	0,001*	0,572	0,010*	-	0,557	0,039*	0,143
P4	0,006*	0,231	0,042*	0,557	-	0,008*	0,037*
P5	0,000*	0,126	0,000*	0,039*	0,008*	-	0,519
P6	0,000*	0,362	0,000*	0,143	0,037*	0,519	-

Keterangan : * terdapat perbedaan yang signifikan ($p<0,05$)

Pada Tabel 5.5 menunjukkan bahwa perlakuan P0 berbeda namun tidak signifikan dengan perlakuan P2, tetapi berbeda signifikan dengan perlakuan P1, P3, P4, P5 dan P6. Perlakuan P1 berbeda namun tidak signifikan dengan perlakuan P3, P4, P5 dan P6, tetapi berbeda signifikan dengan perlakuan P1 dan P2. Perlakuan P2 berbeda namun tidak signifikan dengan perlakuan P0, tetapi berbeda signifikan dengan perlakuan P1, P3, P4, P5 dan P6. Perlakuan P3 berbeda namun tidak signifikan dengan perlakuan P1, P4 dan P6, tetapi berbeda signifikan dengan perlakuan P0, P2 dan P5. Perlakuan P4 berbeda namun tidak signifikan dengan perlakuan P1 dan P3, tetapi berbeda signifikan dengan perlakuan P0, P2, P5 dan P6. Perlakuan P5 berbeda namun tidak signifikan dengan perlakuan P1 dan P6, namun berbeda signifikan dengan P0, P2, P3 dan P4. Perlakuan P6 berbeda namun tidak signifikan dengan perlakuan P1, P3 dan P5, tetapi berbeda signifikan dengan perlakuan P0, P2 dan P4.

5.2.4 Tekstur

Berdasarkan hasil analisis terhadap tekstur pada uji organoleptik, dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan tingkat kesukaan panelis terhadap tekstur bubur bayi instan yang disubstitusi tepung tempe dan tepung labu kuning. Perlakuan yang mempunyai persentase tertinggi adalah bubur bayi instan tanpa substitusi (P0) dengan persentase 87%, sedangkan perlakuan yang mempunyai persentase terendah adalah bubur bayi instan yang disubstitusi tepung tempe : tepung labu kuning 0%:15% (P1) dengan persentase 50%. Persentase tingkat kesukaan terhadap parameter teksur bubur bayi instan yang disubstitusi tepung tempe dan tepung labu kuning disajikan pada Gambar 5.7.



Gambar 5.7 Persentase Tingkat Kesukaan Terhadap Tekstur

Keterangan:

P0: Tepung beras : tepung tempe : tepung labu kuning 35%:0%:0%

P1: Tepung beras : tepung tempe : tepung labu kuning 20%:0%:15%

P2: Tepung beras : tepung tempe : tepung labu kuning 20%:15%:0%

P3: Tepung beras : tepung tempe : tepung labu kuning 10%:10%:15%

P4: Tepung beras : tepung tempe : tepung labu kuning 10%:15%:10%

P5: Tepung beras : tepung tempe : tepung labu kuning 0%:20%:15%

P6: Tepung beras : tepung tempe : tepung labu kuning 0%:15%:20%

Huruf/Notasi di dalam bar yang berbeda menunjukkan perbedaan nyata <math>p < 0,05</math>

Berdasarkan hasil uji statistik dengan menggunakan *Kruskal Wallis* pada tingkat kepercayaan 95% ($p < 0,05$) menunjukkan bahwa substitusi tepung tempe

dan tepung labu kuning memberikan perbedaan yang signifikan ($p=0,018$) terhadap tekstur bubur bayi instan. Dikarenakan adanya perbedaan yang signifikan, maka dilanjutkan dengan uji *Mann-Whitney* untuk melihat pada kelompok perlakuan mana terdapat perbedaan yang signifikan.

Tabel 5.6 Hasil Analisis *Mann Whitney* Variabel Tekstur

Perlakuan	P0	P1	P2	P3	P4	P5	P6
P0	-	0,003*	0,217	0,580	0,410	0,006*	0,368
P1	0,003*	-	0,110	0,008*	0,036*	0,885	0,054
P2	0,217	0,110	-	0,439	0,670	0,154	0,732
P3	0,580	0,008*	0,439	-	0,734	0,018*	0,679
P4	0,410	0,036*	0,670	0,734	-	0,061	0,907
P5	0,006*	0,885	0,154	0,018*	0,061	-	0,083
P6	0,368	0,054	0,732	0,679	0,907	0,083	-

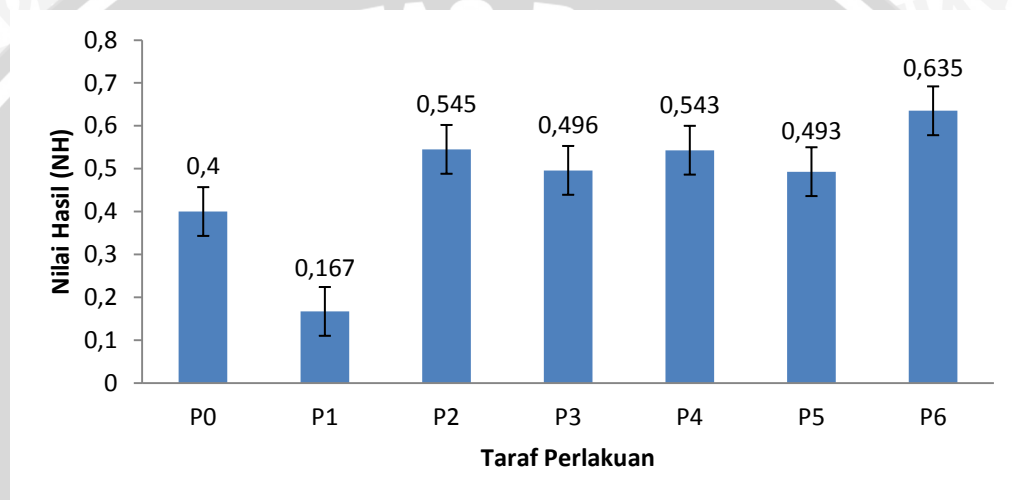
Keterangan : * terdapat perbedaan yang signifikan ($p<0,05$)

Pada Tabel 5.6 menunjukkan bahwa perlakuan P0 berbeda namun tidak signifikan dengan P2, P3, P4 dan P6, tetapi berbeda signifikan dengan perlakuan P1 dan P5. Perlakuan P1 berbeda namun tidak signifikan dengan perlakuan P2, P5 dan P6, tetapi berbeda signifikan dengan perlakuan P0, P3 dan P4. Perlakuan P2 berbeda namun tidak signifikan dengan semua perlakuan. Perlakuan P3 berbeda namun tidak signifikan dengan perlakuan P0, P2, P4 dan P6, tetapi berbeda signifikan dengan perlakuan P1 dan P5. Perlakuan P4 berbeda namun tidak signifikan dengan P0, P2, P3, P5 dan P6, tetapi berbeda signifikan dengan perlakuan P1. Perlakuan P5 berbeda namun tidak signifikan dengan perlakuan P1, P2, P4 dan P6, tetapi berbeda signifikan dengan perlakuan P0 dan P3. Perlakuan P6 berbeda namun tidak signifikan dengan semua perlakuan.

5.3 Penentuan Taraf Perlakuan Terbaik

Pemilihan perlakuan terbaik dilakukan berdasarkan hasil penilaian terhadap kandungan gizi maupun mutu organoleptik bubur bayi instan. Penilaian

didasarkan pada bobot nilai dari masing-masing variabel, yaitu kandungan protein (30%), total karotenoid (30%), rasa (10%), aroma (10%), warna (10%), tekstur (10%). Setelah itu dilakukan perhitungan hingga diperoleh nilai efektifitas pada masing-masing perlakuan. Nilai Hasil (NH) pada masing-masing perlakuan dapat dilihat pada Gambar 5.8. Berdasarkan Gambar 5.8 dapat dilihat bahwa Perlakuan P6 memiliki nilai total NH (Nilai Hasil) tertinggi, yaitu sebesar 0.635.



Gambar 5.8 Nilai Hasil (NH) Taraf Perlakuan

Keterangan:

P0: Tepung beras : tepung tempe : tepung labu kuning 35%:0%:0%

P1: Tepung beras : tepung tempe : tepung labu kuning 20%:0%:15%

P2: Tepung beras : tepung tempe : tepung labu kuning 20%:15%:0%

P3: Tepung beras : tepung tempe : tepung labu kuning 10%:10%:15%

P4: Tepung beras : tepung tempe : tepung labu kuning 10%:15%:10%

P5: Tepung beras : tepung tempe : tepung labu kuning 0%:20%:15%

P6: Tepung beras : tepung tempe : tepung labu kuning 0%:15%:20%