

3. HASIL PENELITIAN

3.1. Hasil Analisis kimia

Analisis kimia yang dilakukan pada produk bubur instan merupakan analisis proksimat untuk mengetahui kandungan gizi serta analisis total kalori yang dilakukan untuk mengetahui nilai total kalori pada tiga formulasi bubur pisang yang berbeda. Analisis proksimat dan analisis total kalori yang dilakukan digunakan untuk mencari produk dengan kandungan karbohidrat, protein, dan total kalori tertinggi, namun rendah lemak. Hasil analisis proksimat dan analisis total kalori dapat dilihat pada Tabel 7.

Hasil yang tertera pada Tabel 7 menunjukkan bahwa berat takaran saji diperoleh sebanyak 74 gram. Berat ini didapatkan dari hasil rata-rata berat kering produk pada setiap formulasi. Kadar air tertinggi terdapat pada PM sebesar 6,119 % dan kadar air terendah terdapat pada bubur PS sebesar 4,419 %. Kadar air yang tinggi sebanding dengan tingginya kadar karbohidrat pada produk. Hasil total karbohidrat secara keseluruhan, didapatkan nilai tertinggi sebesar 65,052 % pada PM dan karbohidrat terendah didapatkan pada PS sebesar 62,450 %. Untuk protein didapatkan nilai tertinggi sebesar 28,717% pada bubur PS dan nilai terendah sebesar 26,673 pada PM. Kadar protein produk dipengaruhi oleh perbedaan jenis pisang yang digunakan. Kadar abu menunjukkan kadar mineral pada produk, dimana hasil tertinggi didapatkan pada bubur PS sebesar 2,681 % dan kadar abu terendah didapatkan pada bubur PM sebesar 1,390 %. Pada kadar lemak, didapatkan nilai tertinggi pada bubur PS sebesar 1,733 % dan nilai terendah didapatkan pada PM sebesar 0,767 %. Produk bubur yang memiliki kandungan kalori terbesar merupakan produk PR yaitu sebesar 293,531 kkal dalam 74 gram bubuk. Nilai total kalori pada produk dipengaruhi pada kadar protein, karbohidrat, dan lemak produk. Hasil beda nyata ditunjukkan pada semua parameter, kecuali parameter protein. Pada parameter protein tersebut, ditemukan hasil tidak beda nyata pada bubur PS dan PM.

Tabel 7. Kandungan Gizi Produk Tepung Bubur Pisang per Takaran Saji 74 gram

Formulasi	Parameter					
	Air (%)	Protein (%)	Abu (%)	Lemak (%)	Karbohidrat (%)	Total Kalori (kkal)
PR	4,808±0,361 ^a	28,483±0,471 ^a	1,957±0,070 ^a	1,167±0,075 ^a	63,585±0,571 ^a	293,531±1,161 ^a
PS	4,419±0,192 ^b	28,717±0,463 ^b	2,681±0,099 ^b	1,733±0,094 ^b	62,450±0,391 ^b	266,321±0,793 ^b
PM	6,119±0,152 ^c	26,673±0,130 ^b	1,390±0,005 ^c	0,767±0,075 ^c	65,052±0,291 ^c	273,295±0,466 ^c

Keterangan : PR : pisang raja , + putih telur kukus + gula aren

PS : pisang susu + putih telur kukus + gula aren

PM : pisang mas + putih telur kukus + gula aren

*Nilai dengan *superscript* yang berbeda antar kolom menunjukkan adanya perbedaan nyata pada tingkat kepercayaan 95% ($p < 0,05$) berdasarkan uji *oneway-anova test*.

3.2. Hasil Analisis Fisik

3.2.1. Hasil Viskositas

Dilakukan analisis viskositas untuk mengetahui perbedaan kekentalan bubur pisang yang dihasilkan pada tiga formulasi berbeda. Pengujian dilakukan dengan menggunakan alat viskotester *Brookfield*. Hasil analisis viskositas dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Viskositas Produk Bubur Pisang per Takaran Saji 74 gram + 200 ml air

Formulasi	Viskositas (cP)
PR	45733,333±188,562 ^a
PS	14333,333±149,071 ^b
PM	18300,000±152,753 ^c

Keterangan : PR : pisang raja , + putih telur kukus + gula aren
 PS : pisang susu + putih telur kukus + gula aren
 PM : pisang mas + putih telur kukus + gula aren
 *Nilai dengan *superscript* yang berbeda antar kolom menunjukkan adanya perbedaan nyata pada tingkat kepercayaan 95% ($p < 0,05$) berdasarkan uji *oneway-anova test*.

Hasil pada tabel diatas menunjukkan bahwa nilai viskositas pada tiap formulasi bubur pisang menunjukkan perbedaan nyata, artinya pengaruh perbedaan formulasi berpengaruh cukup signifikan terhadap viskositas produk. Produk dengan viskositas tertinggi merupakan PR yang menggunakan pisang raja, sedangkan produk dengan viskositas terendah merupakan PS dengan penggunaan pisang mas.

3.2.2. Hasil Indeks Penyerapan Air (IPA)

Pada pengujian indeks penyerapan air (IPA) dilakukan dengan metode sentrifugasi. Pengujian indeks penyerapan air ini dilakukan pada tiga formulasi bubur pisang yang berbeda. Hasil analisis indeks penyerapan air dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Indeks Penyerapan Air Bubur Pisang per Takaran Saji 74 gram

Formulasi	Indeks Penyerapan Air (g/ml)
PR	0,774±0,035 ^a
PS	0,884±0,067 ^a
PM	0,806±0,041 ^b

Keterangan : PR : pisang raja , + putih telur kukus + gula aren
 PS : pisang susu + putih telur kukus + gula aren
 PM : pisang mas + putih telur kukus + gula aren
 *Nilai dengan *superscript* yang berbeda antar kolom menunjukkan adanya perbedaan nyata pada tingkat kepercayaan 95% ($p < 0,05$) berdasarkan uji *oneway-anova test*.

Pada Tabel 9, dapat diketahui bahwa indeks penyerapan air terbesar diperoleh pada PS dan indeks penyerapan air terendah diperoleh pada PR. Hal ini menunjukkan bahwa PS paling banyak menyerap air dibandingkan dengan PR dan PM, sedangkan PR sedikit menyerap air diantara ketiganya. Hasil diatas juga dapat menunjukkan bahwa pengaruh formulasi tidak memberi pengaruh berbeda nyata pada PR dan 2. Perbedaan formulasi memberi pengaruh yang berbeda nyata pada PM.

3.2.3. Hasil Indeks Kelarutan Air (IKA)

Pada pengujian indeks kelarutan air (IKA) dilakukan juga dengan metode sentrifugasi. Pengujian indeks kelarutan air ini dilakukan pada tiga formulasi bubur pisang yang berbeda untuk mengetahui nilai kelarutan bubuk bubur pisang. Hasil analisis indeks kelarutan air dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Indeks Kelarutan Air Bubur Pisang per Takaran Saji 74 gram

Formulasi	Indeks Kelarutan Air (g/ml)
PR	0,058±0,002 ^a
PS	0,065±0,002 ^a
PM	0,056±0,003 ^b

Keterangan : PR : pisang raja , + putih telur kukus + gula aren
 PS : pisang susu + putih telur kukus + gula aren
 PM : pisang mas + putih telur kukus + gula aren
 *Nilai dengan *superscript* yang berbeda antar kolom menunjukkan adanya perbedaan nyata pada tingkat kepercayaan 95% ($p < 0,05$) berdasarkan uji *oneway-anova test*.

Pada Tabel 10, dapat diketahui bahwa pengaruh perbedaan formulasi tidak memberi pengaruh yang nyata terhadap PR dan 2, namun perbedaan formulasi memberikan pengaruh yang nyata terhadap PM. Indeks kelarutan air terbesar diperoleh pada PS yang menggunakan pisang susu, sedangkan indeks kelarutan

air terendah diperoleh pada PM yang menggunakan pisang mas. Hal ini berarti bahwa PS paling mudah larut diantara ketiga formulasi, sedangkan PM paling sukar larut pada air diantara ketiga formulasi.

3.3. Hasil Analisis Sensori

Uji organoleptik dilakukan pada tiga formulasi bubur yang menggunakan 3 jenis pisang yang berbeda yakni pisang raja, pisang susu, dan pisang mas. Uji organoleptik yang dilakukan merupakan uji *rating* hedonik dengan menggunakan parameter tekstur, warna, rasa, aroma, dan *overall*. Jumlah panelis yang digunakan berjumlah 30 orang panelis tidak terlatih yang tergolong olahragawan (berolahraga dengan frekuensi minimal empat kali dalam waktu 1 minggu) dengan rentang usia 26 - 74 tahun. Data hasil uji organoleptik ini dianalisis menggunakan uji non parametrik *Friedman* untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan antar perlakuan pada ketiga formulasi yang berbeda. Hasil analisis organoleptik dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Hasil Uji Organoleptik Bubur Pisang

Formulasi	Parameter				
	Tekstur	Warna	Rasa	Aroma	<i>Overall</i>
PR	2,00 ^a	1,40 ^a	1,47 ^a	1,70 ^a	1,60 ^a
PS	2,00 ^a	1,67 ^a	1,67 ^a	1,63 ^a	1,87 ^a
PM	1,00 ^a	1,53 ^a	1,93 ^a	1,97 ^a	1,93 ^a

Keterangan : PR : pisang raja , + putih telur kukus + gula aren

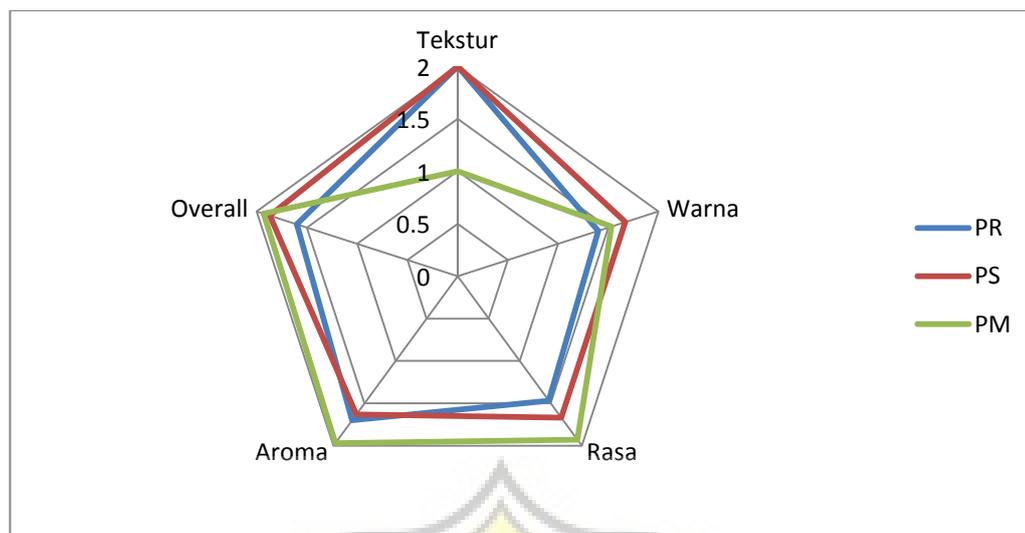
PS : pisang susu + putih telur kukus + gula aren

PM : pisang mas + putih telur kukus + gula aren

*Nilai dengan *superscript* yang berbeda antar kolom menunjukkan adanya perbedaan nyata pada tingkat kepercayaan 95% ($p < 0,05$) berdasarkan uji *Friedman test*.

* Penilaian uji rating analisis sensori meliputi : 1 (paling disukai), 2 (disukai), 3 (kurang disukai).

Gambar 7. Hasil Uji Organoleptik Bubur Pisang



Keterangan : PR : pisang raja , + putih telur kukus + gula aren
 PS : pisang susu + putih telur kukus + gula aren
 PM : pisang mas + putih telur kukus + gula aren

Berdasarkan hasil uji organoleptik, dapat diketahui bahwa berdasarkan skor total *overall* tertinggi diperoleh pada PR. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas panelis menyukai PR yang menggunakan pisang raja dibandingkan formulasi lain. Skor terendah diperoleh pada PM yang menggunakan bahan pisang susu. Hasil diatas juga dapat menunjukkan bahwa pengaruh formulasi tidak memberi pengaruh berbeda nyata pada semua formulasi. Berikut penampilan bubur instan ketika dilakukan analisis sensori dapat dilihat pada Gambar 8.