









3. HASIL PENELITIAN

3.1. Penelitian Pendahuluan

3.1.1. Hasil Penelitian Pendahuluan *Brownies* Sukun Panggang

Brownies sukun panggang penelitian pendahuluan dari berbagai perlakuan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. *Brownies* Sukun Dari Berbagai Perlakuan Pada Penelitian Pendahuluan

Perlakuan	Suhu	
	150 ⁰ C	190 ⁰ C
B ₀		
B ₁		
B ₂		
B ₃		

Keterangan: B₀ = (Tepung terigu 100%)

B₁ = (Tepung terigu 70 % dan tepung sukun 30%)

B₂ = (Tepung terigu 60% dan tepung sukun 40%)

B₃ = (Tepung terigu 55% dan tepung sukun 45%)

3.1.2. Hasil Sensori

Tabel 4. Hasil Sensori Brownies Dari Berbagai Perlakuan

Suhu	Perlakuan	Sensori			
		Rasa	Tekstur	Aroma	Overall
150	B ₀	4,134±0,861	3,667±1,373	3,8±1,271	3,9±1,029
	B ₁	3,6±1,003	4,2±0,925	4,133±0,861	4,367±0,718
	B ₂	3,734±0,858	3,6±1,133	3,9±1,155	4,5±0,682
	B ₃	3,8±0,961	3,867±1,074	3,867±1,008	4,1±0,995
190	B ₀	3,8±1,126	3,9±1,125	4,1±0,803	4,1±0,845
	B ₁	4,234±0,935	4,167±0,874	4,1±0,885	4,367±0,718
	B ₂	4,067±0,868	3,7±0,988	4,2±0,961	4±0,788
	B ₃	4,1±0,995	3,8±0,887	4,034±0,851	4,034±0,928

Keterangan: B₀ = (Tepung terigu 100%)

B₁ = (Tepung terigu 70 % dan tepung sukun 30%)

B₂ = (Tepung terigu 60% dan tepung sukun 40%)

B₃ = (Tepung terigu 55% dan tepung sukun 45%)

3.1.3. Kadar Air

Tabel 5. Kadar Air Brownies Dari Berbagai Perlakuan (%)

Sampel	Suhu 150 ^o C	Suhu 190 ^o C
B ₀	80,91%	78,58%
B ₁	78,67%	81,06%
B ₂	85,08%	81,08%
B ₃	73,43%	77,24%

Keterangan: B₀ = (Tepung terigu 100%)

B₁ = (Tepung terigu 70 % dan tepung sukun 30%)

B₂ = (Tepung terigu 60% dan tepung sukun 40%)

B₃ = (Tepung terigu 55% dan tepung sukun 45%)

3.1.4. Pengembangan dan Kekerasan *Brownies*

Tabel 6. Pengembangan Brownies Dari Berbagai Perlakuan

Sampel	Suhu 150 ⁰ C	Suhu 190 ⁰ C
B ₀	155±0	150±0
B ₁	147,5±3,536	147,5±3,536
B ₂	142,5±3,535	142,5±3,535
B ₃	137,5±3,536	137,5±3,536

Keterangan: B₀ = (Tepung terigu 100%)

B₁ = (Tepung terigu 70 % dan tepung sukun 30%)

B₂ = (Tepung terigu 60% dan tepung sukun 40%)

B₃ = (Tepung terigu 55% dan tepung sukun 45%)

- Nilai yang tercantum dalam tabel merupakan nilai mean ± standar deviasi

Tabel 7. Kekerasan Brownies Dari Berbagai Perlakuan (gf)

Sampel	Suhu 150 ⁰ C	Suhu 190 ⁰ C
B ₀	252,121±41,408	242,939±27,999
B ₁	187,507±14,306	201,227±23,948
B ₂	241,514±21,548	185,165±33,783
B ₃	258,438±62,394	195,052±29,394

Keterangan: B₀ = (Tepung terigu 100%)

B₁ = (Tepung terigu 70 % dan tepung sukun 30%)

B₂ = (Tepung terigu 60% dan tepung sukun 40%)

B₃ = (Tepung terigu 55% dan tepung sukun 45%)

- Nilai yang tercantum dalam tabel merupakan nilai mean ± standar deviasi



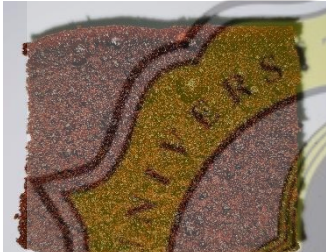
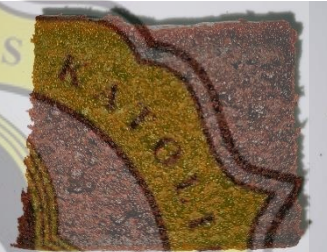
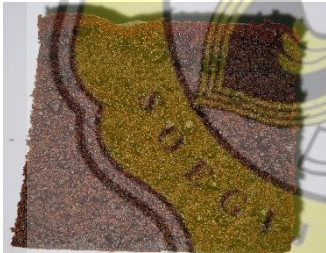



Dari hasil pengamatan pada percobaan pendahuluan diatas dapat disimpulkan bahwa waktu pemanggangan yang digunakan untuk suhu 150⁰C adalah 30 menit dan suhu 190⁰C adalah 25 menit. Dari setiap uji didapatkan nilai sig. >0,05 sehingga tidak terdapat beda nyata antar suhu dan waktu yang digunakan.

3.2. Penelitian Utama

3.2.1. Hasil Penelitian Utama *Brownies* Sukun Panggang

Brownies sukun panggang dari berbagai perlakuan dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. *Brownies* Sukun Dari Berbagai Perlakuan Penelitian Utama

Perlakuan	Suhu	
	150°C	190°C
B ₀		
B ₁		
B ₂		
B ₃		

Keterangan: B₀ = (Tepung terigu 100%)

B₁ = (Tepung terigu 80% dan tepung sukun 20%)

B₂ = (Tepung terigu 70% dan tepung sukun 30%)

B₃ = (Tepung terigu 60% dan tepung sukun 40%)

3.2.2. Hasil Uji Sensori

Tabel 9. Hasil Uji Sensori pada Brownies Sukun dari Berbagai Perlakuan

Suhu	Perlakuan	Sensori			
		Rasa	Tekstur	Aroma	Overall
150 ⁰ C	B ₀	4,1±0,845 ^c	3,5±1,383 ^a	3,8±1,326 ^a	4,067±0,907 ^c
	B ₁	3,567±1,006 ^c	4,367±0,850 ^b	4,233±0,774 ^b	4,366±0,718 ^c
	B ₂	3,834±0,792 ^c	3,8±1,095 ^b	4,067±1,048 ^b	4,533±0,681 ^c
	B ₃	3,8±0,887 ^c	4,033±0,999 ^b	3,934±0,907 ^b	4±0,983 ^c
190 ⁰ C	B ₀	3,8±1,127 ^c	3,933±1,112 ^b	4±0,788 ^b	4,2±0,714 ^c
	B ₁	4,333±0,802 ^c	4,2±0,887 ^b	4,167±0,874 ^b	4,433±0,728 ^c
	B ₂	4±0,871 ^c	3,667±0,959 ^b	4,233±0,971 ^b	4,067±0,785 ^c
	B ₃	4,067±1,048 ^c	3,833±0,913 ^b	4,067±0,828 ^b	4,067±0,944 ^c

Keterangan: B₀ = (Tepung terigu 100%)

B₁ = (Tepung terigu 80% dan tepung sukun 20%)

B₂ = (Tepung terigu 70% dan tepung sukun 30%)

B₃ = (Tepung terigu 60% dan tepung sukun 40%)

Berdasarkan tabel 9 dapat dilihat bahwa atribut rasa dan secara keseluruhan tidak menunjukkan perbedaan nyata dalam tingkat kesukaan. Begitu juga pada atribut tekstur dan aroma secara keseluruhan tidak menunjukkan perbedaan nyata secara signifikan dalam tingkat kesukaan konsumen. Namun pada atribut tekstur dan aroma terdapat perbedaan yang nyata pada perlakuan B₀ 150⁰C dengan perlakuan yang lainnya dan memperoleh nilai rata – rata yang paling rendah di antara yang lainnya.

3.2.3. Kadar Air

Tabel 10. Kadar Air Brownies Dari Berbagai Perlakuan (%)

Sampel	Suhu 150 ⁰ C	Suhu 190 ⁰ C
B0	70,861±1,213 ^{c1}	77,249±0,568 ^{b2}
B1	79,568±0,139 ^{b1}	77,041±0,759 ^{b2}
B2	78,458±1,129 ^{b1}	78,085±0,758 ^{b2}
B3	86,131±3,562 ^{a1}	79,770±0,151 ^{a2}

Keterangan:

- Nilai yang tercantum dalam tabel merupakan nilai mean ± standar deviasi
- Perbedaan tanda *superscript* (angka) dalam satu baris menunjukkan adanya perbedaan nyata antara perlakuan pada tingkat kepercayaan 95% (<0,05) berdasarkan uji Independent T-test
- Perbedaan tanda *superscript* (huruf kecil) dalam satu kolom menunjukkan adanya perbedaan nyata antara perlakuan pada tingkat kepercayaan 95% (<0,05) berdasarkan uji *oneway* ANOVA dengan menggunakan uji Duncan sebagai uji beda

Tabel 10 menunjukkan data kadar air pada *brownies* sukun dari berbagai perlakuan. Kadar air *brownies* sukun tertinggi dihasilkan oleh *brownies* dengan tepung sukun 40% suhu 150°C dengan nilai kadar air rata – rata 86,136% dan berbeda nyata dari *brownies* dengan perlakuan yang lainnya. Nilai kadar air terendah dihasilkan oleh B₀ 150°C. Penambahan tepung sukun dengan persentase tinggi dapat meningkatkan kadar air di dalam *brownies*, yang menggunakan suhu pemanggangan 150°C pada *brownies* sukun yang dipanggang dengan suhu 190°C, penambahan tepung sukun dengan persentase yang semakin tinggi dapat meningkatkan kadar air. Namun penambahan tepung sukun tidak menunjukkan kadar air yang berbeda nyata pada B₁ 150°C dan B₂ 150°C. Berdasarkan uji korelasi kadar air pada *brownies* berbanding terbalik dengan tingkat kekerasannya, yang berarti semakin tinggi kadar air pada *brownies* maka *brownies* akan semakin lunak atau empuk.

3.2.4. Pengembangan dan Kekerasan *Brownies*

Tabel 11. Pengembangan *Brownies* Dari Berbagai Perlakuan

Sampel	Suhu 150 ⁰ C	Suhu 190 ⁰ C
B0	153,333±0,058 ^{a1}	148,333±0,058 ^{a2}
B1	150,000±0,1 ^{a1}	143,333±0,115 ^{a2}
B2	146,667±0,058 ^{a1}	138,333±0,115 ^{a2}
B3	153,333±0,058 ^{a1}	141,667±0,153 ^{a2}

Keterangan:

- Nilai yang tercantum dalam tabel merupakan nilai mean ± standar deviasi
- Perbedaan tanda *superscript* (angka) dalam satu baris menunjukkan adanya perbedaan nyata antara perlakuan pada tingkat kepercayaan 95% (<0,05) berdasarkan uji Independent T-test
- Perbedaan tanda *superscript* (huruf kecil) dalam satu kolom menunjukkan adanya perbedaan nyata antara perlakuan pada tingkat kepercayaan 95% (<0,05) berdasarkan uji *oneway* ANOVA dengan menggunakan uji Duncan sebagai uji beda

Pengembangan pada *brownies* menunjukkan bahwa B₀ 150°C dan B₃ 150°C berbeda nyata dengan B₂ 190°C penambahan tepung sukun tidak mempengaruhi pengembangan pada *brownies* yang signifikan. Nilai rata – rata volume pengembangan terendah terjadi pada B₂ 190°C yaitu 138,333% sedangkan tertinggi pada B₃ 150°C sebesar 153,333%. Dari uji korelasi yang dilakukan volume pengembangan berbending lurus dengan kadar air pada *brownies*, yang artinya semakin tinggi volume pengembangannya maka kadar air yang dimiliki oleh *brownies* juga semakin tinggi.

Tabel 12. Kekerasan *Brownies* Dari Berbagai Perlakuan (gf)

Sampel	Suhu 150 ⁰ C	Suhu 190 ⁰ C
B0	252,121±41,408 ^{b1}	242,939±27,999 ^{a1}
B1	272,525±37,894 ^{b1}	239,129±39,432 ^{a1}
B2	274,590±41,644 ^{a1}	253,664±30,514 ^{a1}
B3	232,577±22,308 ^{c1}	258,703±22,866 ^{a1}

Keterangan:

- Nilai yang tercantum dalam tabel merupakan nilai mean ± standar deviasi
- Perbedaan tanda *superscript* (angka) dalam satu baris menunjukkan adanya perbedaan nyata antara perlakuan pada tingkat kepercayaan 95% (<0,05) berdasarkan uji Independent T-test
- Perbedaan tanda *superscript* (huruf kecil) dalam satu kolom menunjukkan adanya perbedaan nyata antara perlakuan pada tingkat kepercayaan 95% (<0,05) berdasarkan uji *oneway* ANOVA dengan menggunakan uji Duncan sebagai uji beda

Setiap perlakuan *brownies*, tidak memiliki tingkat kekerasan yang berbeda nyata kecuali B₁ 150°C dan B₂ 150°C dengan B₃ 150°C. *Brownies* dengan tingkat kekerasan paling tinggi adalah B₁ 150°C. Peningkatan penggunaan persentase tepung sukun tidak

menghasilkan tingkat kekerasan pada *brownies* secara signifikan. Tingkat kekerasan *brownies* yang paling rendah adalah *brownies* dengan penambahan tepung sukun 40% dengan suhu 150°C. Penambahan tepung dapat meningkatkan nilai kekerasan pada *brownies*, penggunaan suhu pemanggangan yang berbeda mampu mengurangi tingkat kekerasan pada *brownies*. Namun penambahan tepung sukun dengan persentase tinggi pada suhu rendah dapat menurunkan tingkat kekerasan *brownies*. Dari uji korelasi yang dilakukan pengembangan berbending lurus dengan tingkat kekerasan *brownies*, yang artinya semakin tinggi pengembangannya maka tingkat keempukan yang dimiliki oleh *brownies* juga semakin tinggi.

