

### 3. HASIL PENELITIAN

#### 3.1. Karakteristik Fisik

Karakteristik fisik mi jagung yang diuji meliputi *cooking loss*, kekerasan, *tensile strength*, *water activity*, dan warna.

Tabel 6. Karakteristik Fisik Mi Jagung Basah Setelah Perebusan

Perlakuan	<i>Cooking loss</i> (%)	Kekerasan (gf)	<i>Tensile strength</i> (N/mm <sup>2</sup> )	<i>Water activity</i>
A	4,57 ± 0,08 <sup>a</sup>	203,60 ± 5,33 <sup>d</sup>	0,084 ± 0,003 <sup>c</sup>	0,971 ± 0,006 <sup>b</sup>
B	5,20 ± 0,21 <sup>b</sup>	133,22 ± 2,89 <sup>a</sup>	0,034 ± 0,002 <sup>a</sup>	0,958 ± 0,003 <sup>a</sup>
C	5,66 ± 0,14 <sup>c</sup>	159,66 ± 6,80 <sup>b</sup>	0,075 ± 0,007 <sup>b</sup>	0,976 ± 0,001 <sup>b</sup>
D	6,45 ± 0,48 <sup>d</sup>	185,36 ± 5,37 <sup>c</sup>	0,086 ± 0,003 <sup>c</sup>	0,968 ± 0,017 <sup>ab</sup>

Keterangan :

A : Mi jagung basah kontrol (tanpa penambahan bahan tambahan pangan)

B : Mi jagung basah dengan penambahan gliseril monostearat : soda abu sebesar 1% : 0,5%

C : Mi jagung basah dengan penambahan gliseril monostearat : soda abu sebesar 0,75% : 0,75%

D : Mi jagung basah dengan penambahan gliseril monostearat : soda abu sebesar 0,5% : 1%

- Nilai yang terdapat pada tabel merupakan mean dan standar deviasi
- Perbedaan tanda *superscript* dalam satu kolom menunjukkan adanya perbedaan nyata antar perlakuan yang berbeda pada tingkat kepercayaan 95% ( $p < 0,05$ ), berdasarkan uji *one way anova* dengan menggunakan uji Duncan sebagai uji beda

Berdasarkan Tabel 6, diketahui bahwa peningkatan jumlah gliseril monostearat dan penurunan jumlah soda abu dapat menurunkan nilai *cooking loss* pada mi jagung. Namun nilai *cooking loss* terendah diperoleh pada mi jagung kontrol (tanpa penambahan bahan tambahan pangan) yaitu  $4,57 \pm 0,08$  %. Pada parameter kekerasan, peningkatan gliseril monostearat dan penurunan jumlah soda abu dapat menurunkan nilai kekerasan pada mi jagung. Nilai kekerasan terendah pada mi jagung dengan penambahan gliseril monostearat dan soda abu (1% : 0,5%) yaitu  $133,22 \pm 2,89$  gf.

Pada parameter *tensile strength*, penurunan jumlah gliseril monostearat dan peningkatan jumlah soda abu dapat meningkatkan nilai *tensile strength* pada mi jagung. Nilai tertinggi diperoleh pada mi jagung kontrol (tanpa penambahan bahan tambahan pangan) yaitu  $0,084 \pm 0,003$  N/mm<sup>2</sup>, dimana hasil tersebut tidak berbeda nyata terhadap mi jagung dengan

penambahan gliseril monostearat dan soda abu (0,5% : 1%) yaitu  $0,086 \pm 0,003 \text{ N/mm}^2$ . Pada parameter *water activity*, penambahan gliseril monostearat dan soda abu memberikan hasil yang fluktuatif.

Tabel 7. Karakteristik Fisik Mi Jagung Kering Setelah Perebusan

Perlakuan	<i>Cooking loss</i> (%)	Kekerasan (gf)	<i>Tensile strength</i> (N/mm <sup>2</sup> )	<i>Water activity</i>
E	$4,47 \pm 0,83^a$	$226,52 \pm 10,79^d$	$0,026 \pm 0,002^b$	$0,561 \pm 0,036^b$
F	$7,15 \pm 0,720^b$	$154,73 \pm 2,38^b$	$0,016 \pm 0,002^a$	$0,532 \pm 0,014^a$
G	$10,04 \pm 0,70^c$	$123,76 \pm 5,65^a$	$0,032 \pm 0,002^c$	$0,532 \pm 0,014^a$
H	$12,36 \pm 1,08^d$	$183,45 \pm 1,81^c$	$0,044 \pm 0,003^d$	$0,587 \pm 0,010^b$

Keterangan :

E : Mi jagung kering kontrol (tanpa penambahan bahan tambahan pangan)

F : Mi jagung kering dengan penambahan gliseril monostearat : soda abu sebesar 1% : 0,5%

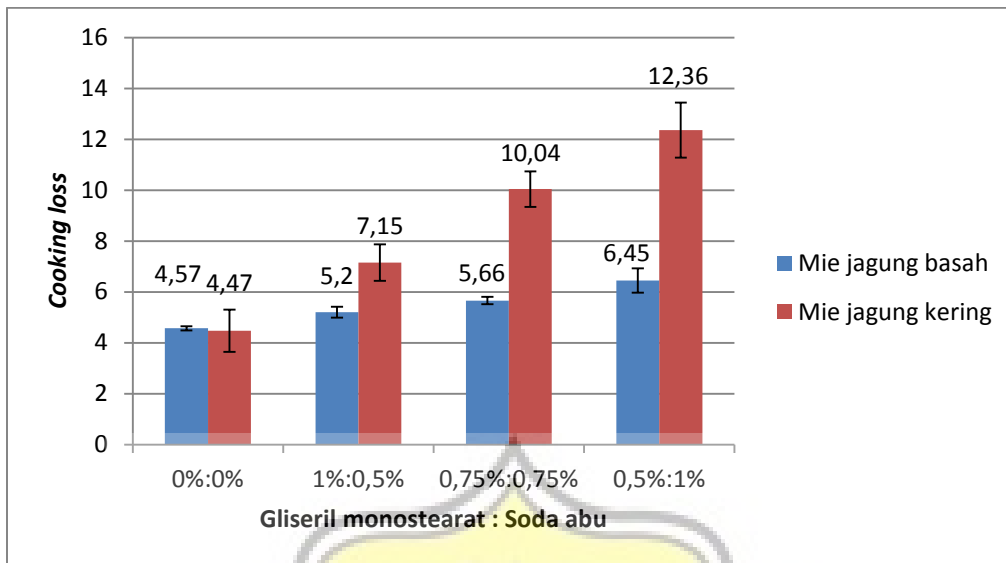
G : Mi jagung kering dengan penambahan gliseril monostearat : soda abu sebesar 0,75% : 0,75%

H : Mi jagung kering dengan penambahan gliseril monostearat : soda abu sebesar 0,5% : 1%

- Nilai yang terdapat pada tabel merupakan mean dan standar deviasi
- Perbedaan tanda *superscript* dalam satu kolom menunjukkan adanya perbedaan nyata antar perlakuan yang berbeda pada tingkat kepercayaan 95% ( $p < 0,05$ ), berdasarkan uji *one way anova* dengan menggunakan uji Duncan sebagai uji beda

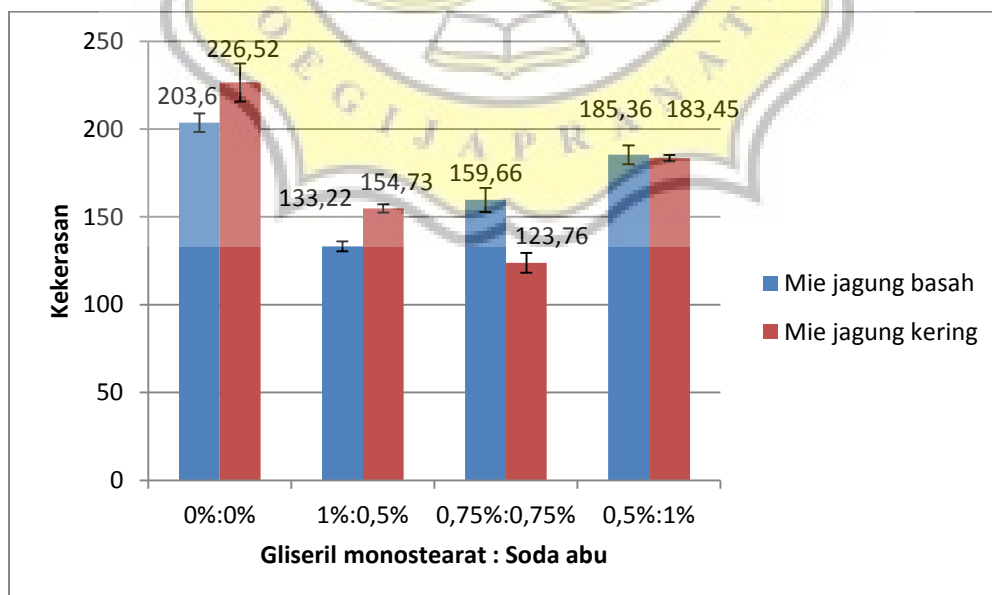
Berdasarkan Tabel 7, diketahui bahwa peningkatan jumlah gliseril monostearat dan penurunan jumlah soda abu dapat menurunkan nilai *cooking loss* pada mi jagung. Namun nilai *cooking loss* terendah diperoleh pada mi jagung kontrol (tanpa penambahan bahan tambahan pangan) yaitu  $4,47 \pm 0,83\%$ . Pada parameter kekerasan, peningkatan gliseril monostearat dan penurunan jumlah soda abu dapat menurunkan nilai kekerasan pada mi jagung. Nilai kekerasan terendah pada mi jagung dengan penambahan gliseril monostearat dan soda abu (0,75% : 0,75%) yaitu  $123,76 \pm 5,65 \text{ gf}$ .

Pada parameter *tensile strength*, penurunan jumlah gliseril monostearat dan peningkatan jumlah soda abu dapat meningkatkan nilai *tensile strength* pada mi jagung. Nilai tertinggi diperoleh pada mi jagung dengan penambahan gliseril monostearat dan soda abu (0,5% : 1%), yaitu  $0,044 \pm 0,003 \text{ N/mm}^2$ . Pada parameter *water activity*, penambahan gliseril monostearat dan soda abu memberikan hasil yang fluktuatif.



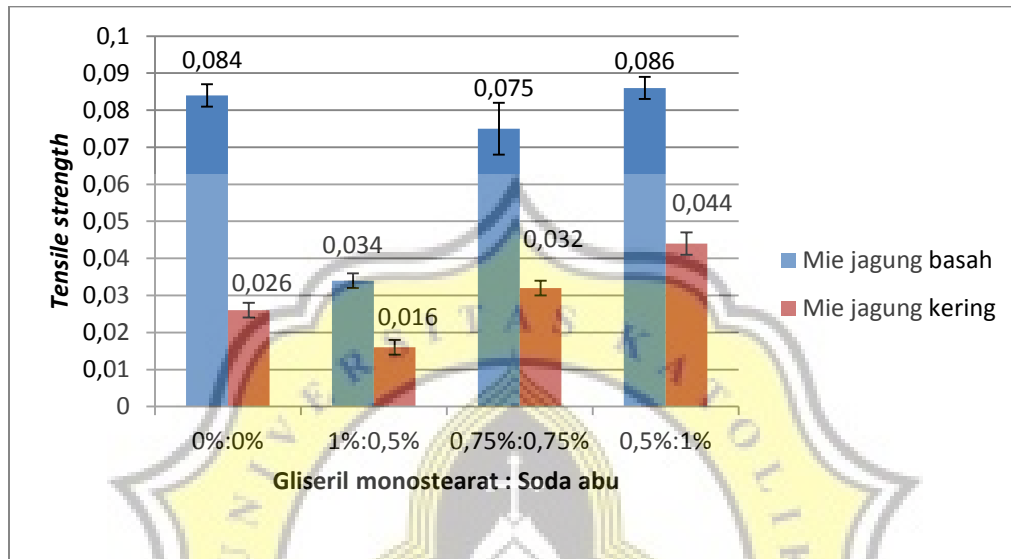
Gambar 5. Perbandingan *Cooking Loss* Mi Jagung Setelah Perebusan

Berdasarkan gambar 5, diketahui bahwa *cooking loss* terendah diperoleh pada mi jagung kontrol (tanpa penambahan bahan tambahan pangan) pada mi jagung basah dan kering. Penambahan gliseril monostearat dan soda abu menyebabkan meningkatkan *cooking loss* selama pemasakan. Pada penambahan gliseril monostearat dan soda abu (0,5% : 1%), menyebabkan mi jagung kering memperoleh hasil *cooking loss* tertinggi.



Gambar 6. Perbandingan Kekerasan Mi Jagung Setelah Perebusan

Berdasarkan gambar 6, diketahui bahwa mi jagung kering kontrol (tanpa penambahan bahan tambahan pangan) memiliki nilai kekerasan tertinggi. Nilai kekerasan terendah pada mi jagung kering dengan penambahan gliseril monostearat dan soda abu (0,75% : 0,75%).



Gambar 7. Perbandingan *Tensile Strength* Mi Jagung Setelah Perebusan

Berdasarkan gambar 7, diketahui nilai *tensile strength* tertinggi diperoleh pada mi jagung dengan penambahan gliseril monostearat dan soda abu. Nilai *tensile strength* terendah pada mi jagung kering dengan penambahan gliseril monostearat dan soda abu (1% : 0,5%).

Tabel 8. Warna Mi Jagung Basah

Perlakuan	Warna sebelum perebusan			Warna sesudah perebusan		
	L	a*	b*	L	a*	b*
A	66,59 ± 0,08 <sup>d</sup>	0,21 ± 0,01 <sup>a</sup>	19,06 ± 0,03 <sup>c</sup>	75,69 ± 0,16 <sup>d</sup>	-1,90 ± 0,06 <sup>a</sup>	9,44 ± 0,31 <sup>a</sup>
B	56,28 ± 0,54 <sup>a</sup>	2,89 ± 0,39 <sup>b</sup>	15,58 ± 0,55 <sup>a</sup>	64,71 ± 0,50 <sup>c</sup>	-1,18 ± 0,09 <sup>c</sup>	13,09 ± 0,46 <sup>b</sup>
C	59,50 ± 0,25 <sup>c</sup>	2,90 ± 0,23 <sup>b</sup>	17,26 ± 0,50 <sup>b</sup>	62,59 ± 0,13 <sup>b</sup>	-1,50 ± 0,06 <sup>b</sup>	16,17 ± 0,50 <sup>c</sup>
D	56,81 ± 0,40 <sup>b</sup>	3,33 ± 0,21 <sup>c</sup>	15,89 ± 0,66 <sup>a</sup>	61,44 ± 0,30 <sup>a</sup>	-0,71 ± 0,16 <sup>d</sup>	16,97 ± 0,63 <sup>d</sup>

Keterangan :

A : Mi jagung basah kontrol (tanpa penambahan bahan tambahan pangan)

B : Mi jagung basah dengan penambahan gliseril monostearat : soda abu sebesar 1% : 0,5%

C : Mi jagung basah dengan penambahan gliseril monostearat : soda abu sebesar 0,75% : 0,75%

D : Mi jagung basah dengan penambahan gliseril monostearat : soda abu sebesar 0,5% : 1%

- Nilai yang terdapat pada tabel merupakan mean dan standar deviasi

- Perbedaan tanda *superscript* dalam satu kolom menunjukkan adanya perbedaan nyata antar perlakuan yang berbeda pada tingkat kepercayaan 95% ( $p < 0,05$ ), berdasarkan uji *one way anova* dengan menggunakan uji Duncan sebagai uji beda

Berdasarkan Tabel 8, diketahui bahwa terdapat perbedaan nyata pada nilai *lightness*/kecerahan,  $a^*$  dan  $b^*$  antara kontrol dengan semua perlakuan. Pada warna mi jagung sebelum direbus, nilai  $L^*$  mengalami penurunan karena penambahan gliseril monostearat dan soda abu. Namun hasil fluktuatif, dimana nilai  $L^*$  paling rendah terdapat pada mi jagung dengan penambahan gliseril monostearat dan soda abu (1% : 0,5%) yaitu  $56,28 \pm 0,54$ .

Pada nilai  $a^*$ , penurunan jumlah gliseril monostearat dan peningkatan jumlah soda abu dapat meningkatkan nilai  $a^*$  pada mi jagung. Nilai  $a^*$  yang paling tinggi terdapat pada mi jagung dengan penambahan gliseril monostearat dan soda abu (0,5% : 1%) yaitu  $3,33 \pm 0,21$ . Pada nilai  $b^*$  mengalami penurunan karena penambahan gliseril monostearat dan soda abu. Namun hasil fluktuatif, dimana nilai  $b^*$  paling rendah terdapat pada mi jagung dengan penambahan gliseril monostearat dan soda abu (1% : 0,5%) yaitu  $15,58 \pm 0,55$ , dimana hasil tersebut tidak berbeda nyata dengan mi jagung dengan penambahan gliseril monostearat dan soda abu (0,5% : 1%) yaitu  $15,89 \pm 0,66$ .

Pada nilai  $L^*$  sesudah direbus, penurunan jumlah gliseril monostearat dan peningkatan jumlah soda abu dapat menurunkan warna  $L^*$ . Nilai  $L^*$  paling rendah terdapat pada mi jagung dengan penambahan gliseril monostearat dan soda abu (0,5% : 1%) yaitu  $61,44 \pm 0,30$ . Pada nilai  $a^*$ , penurunan jumlah gliseril monostearat dan peningkatan jumlah soda abu dapat meningkatkan nilai  $a^*$  pada mi jagung. Nilai  $a^*$  yang paling tinggi terdapat pada mi jagung dengan penambahan gliseril monostearat dan soda abu (0,5% : 1%) yaitu  $-0,71 \pm 0,16$ . Pada nilai  $b^*$  mengalami peningkatan karena penurunan jumlah gliseril monostearat dan peningkatan jumlah soda abu. Nilai  $b^*$  yang paling tinggi terdapat pada mi jagung dengan penambahan gliseril monostearat dan soda abu (0,5% : 1%) yaitu  $16,97 \pm 0,63$ .

Tabel 9. Warna Mi Jagung Kering

Perlakuan	Warna sebelum perebusan			Warna sesudah perebusan		
	L	a*	b*	L	a*	b*
E	85,71 ± 0,42 <sup>d</sup>	0,03 ± 0,01 <sup>a</sup>	14,87 ± 0,44 <sup>a</sup>	73,51 ± 0,84 <sup>d</sup>	-1,45 ± 0,14 <sup>a</sup>	9,85 ± 0,03 <sup>a</sup>
F	75,29 ± 0,04 <sup>c</sup>	1,76 ± 0,43 <sup>b</sup>	21,71 ± 1,06 <sup>b</sup>	65,07 ± 0,01 <sup>c</sup>	-0,55 ± 0,09 <sup>b</sup>	13,20 ± 0,16 <sup>b</sup>
G	72,57 ± 0,12 <sup>b</sup>	2,38 ± 0,03 <sup>c</sup>	24,10 ± 0,18 <sup>c</sup>	62,14 ± 0,76 <sup>a</sup>	-1,38 ± 0,18 <sup>a</sup>	14,90 ± 0,45 <sup>c</sup>
H	65,65 ± 0,17 <sup>a</sup>	3,56 ± 0,15 <sup>d</sup>	21,11 ± 0,35 <sup>b</sup>	63,16 ± 0,03 <sup>b</sup>	-1,48 ± 0,04 <sup>a</sup>	15,46 ± 0,15 <sup>d</sup>

Keterangan :

E : Mi jagung kering kontrol (tanpa penambahan bahan tambahan pangan)

F : Mi jagung kering dengan penambahan gliseril monostearat : soda abu sebesar 1% : 0,5%

G : Mi jagung kering dengan penambahan gliseril monostearat : soda abu sebesar 0,75% : 0,75%

H : Mi jagung kering dengan penambahan gliseril monostearat : soda abu sebesar 0,5% : 1%

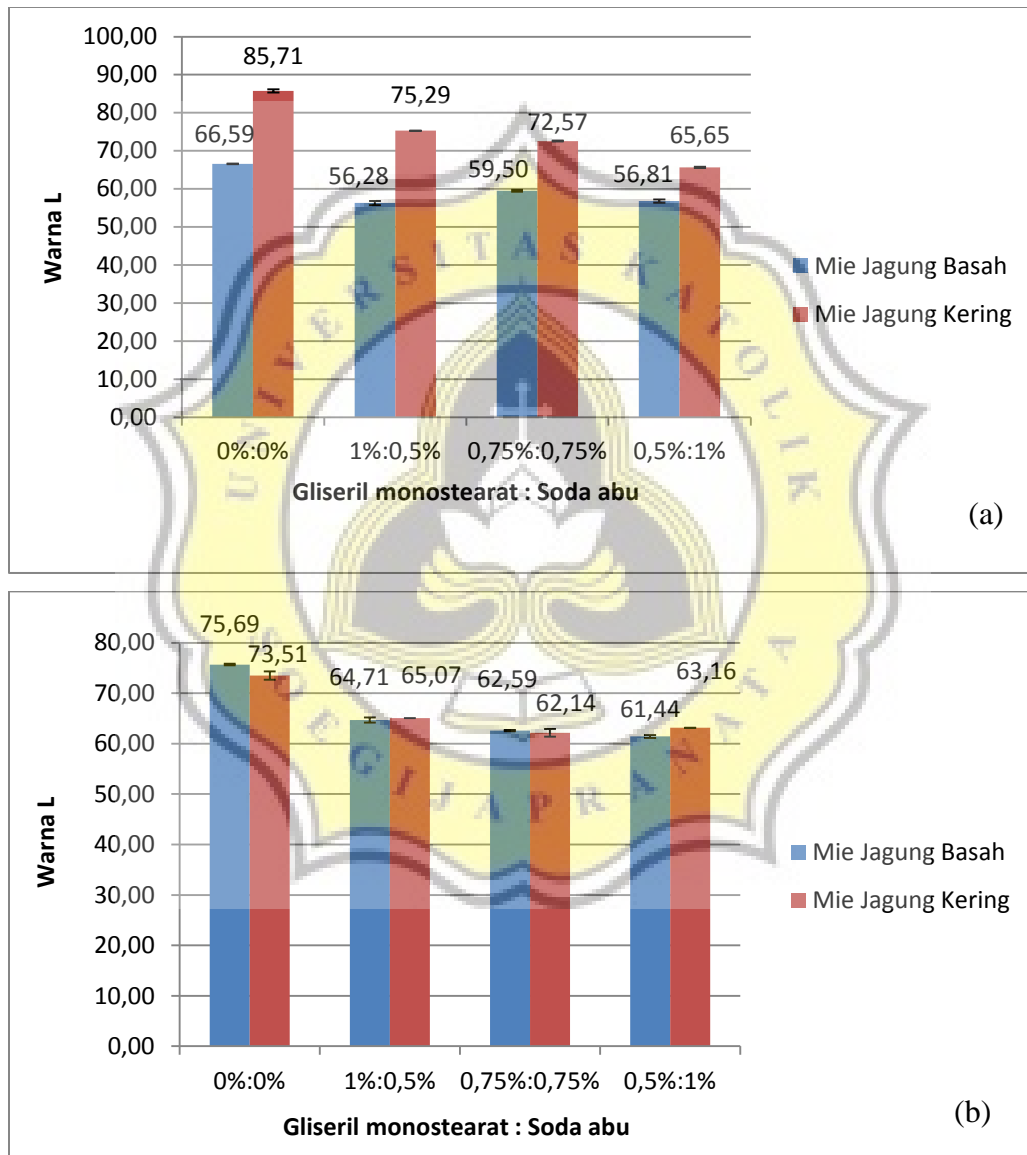
- Nilai yang terdapat pada tabel merupakan mean dan standar deviasi
- Perbedaan tanda *superscript* dalam satu kolom menunjukkan adanya perbedaan nyata antar perlakuan yang berbeda pada tingkat kepercayaan 95% ( $p < 0,05$ ), berdasarkan uji *one way anova* dengan menggunakan uji Duncan sebagai uji beda

Berdasarkan Tabel 9, diketahui bahwa terdapat perbedaan nyata pada nilai *lightness*/kecerahan, a\* dan b\* antara kontrol dengan semua perlakuan. Pada nilai L\* sesudah direbus, penambahan penurunan jumlah gliseril monostearat dan peningkatan jumlah soda abu dapat menurunkan warna L\*. Nilai L\* paling rendah terdapat pada mi jagung dengan penambahan gliseril monostearat dan soda abu (0,5% : 1%) yaitu  $65,65 \pm 0,17$ .

Pada nilai a\*, penurunan jumlah gliseril monostearat dan peningkatan jumlah soda abu dapat meningkatkan nilai a\* pada mi jagung. Nilai a\* yang paling tinggi terdapat pada mi jagung dengan penambahan gliseril monostearat dan soda abu (0,5% : 1%) yaitu  $3,56 \pm 0,15$ . Pada nilai b\* mengalami peningkatan karena penambahan gliseril monostearat dan soda abu. Namun hasil fluktuatif, nilai b\* yang paling tinggi terdapat pada mi jagung dengan penambahan gliseril monostearat dan soda abu (0,75% : 0,75%) yaitu  $24,10 \pm 0,18$ .

Pada warna mi jagung sesudah direbus, nilai L\* mengalami penurunan karena penambahan gliseril monostearat dan soda abu. Namun hasil fluktuatif, dimana nilai L\* paling rendah terdapat pada mi jagung dengan penambahan gliseril monostearat dan soda abu (0,75% : 0,75%) yaitu  $62,14 \pm 0,76$ . Pada nilai a\*, penambahan gliseril monostearat dan soda abu dapat meningkatkan nilai a\*. Namun hasil fluktuatif, nilai a\* yang paling tinggi terdapat

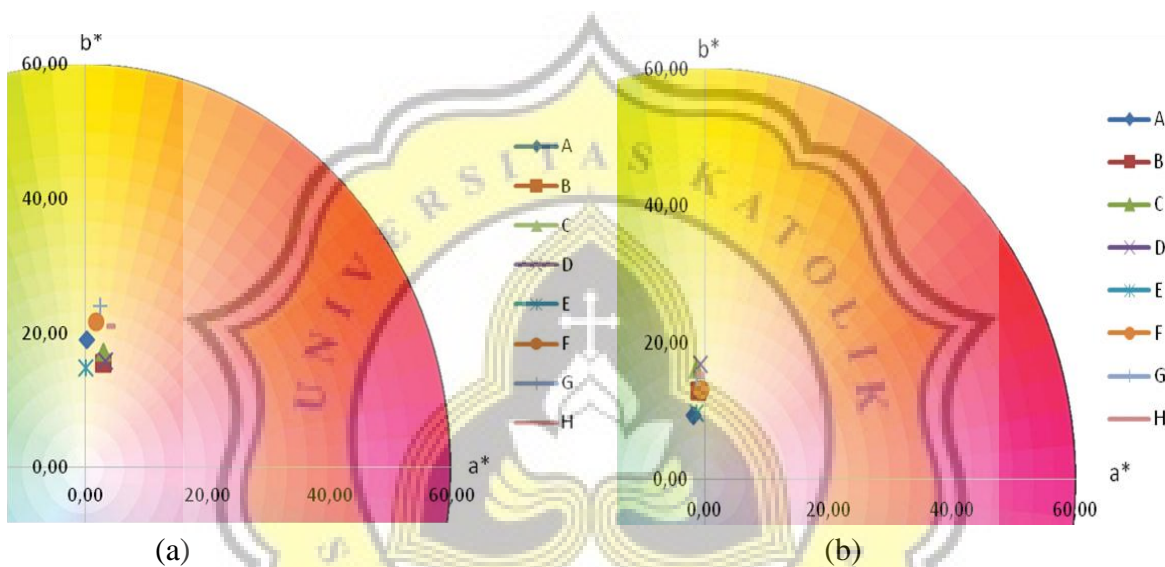
pada mi jagung dengan penambahan gliseril monostearat dan soda abu (1% : 0,5%) yaitu  $0,55 \pm 0,09$ . Pada nilai  $b^*$  mengalami peningkatan karena penurunan jumlah gliseril monostearat dan peningkatan jumlah soda abu. Pada nilai  $b^*$  mengalami peningkatan karena penurunan jumlah gliseril monostearat dan peningkatan jumlah soda abu. Nilai  $b^*$  yang paling tinggi terdapat pada mi jagung dengan penambahan gliseril monostearat dan soda abu (0,5% : 1%) yaitu  $16,97 \pm 0,63$ .



Gambar 8. (a) Tingkat Kecerahan Mi Jagung Basah dan Mi Jagung Kering Sebelum Perebusan  
(b) Tingkat Kecerahan Mi Jagung Basah dan Mi Jagung Kering Setelah Perebusan



Berdasarkan gambar 8, diketahui bahwa penambahan gliseril monostearat dan soda abu menyebabkan penurunan kecerahan pada mi jagung. Mi jagung kering sebelum direbus memiliki nilai kecerahan yang lebih tinggi dibandingkan mi jagung basah. Mi jagung basah dan mi jagung kering setelah perebusan memiliki nilai kecerahan yang tidak jauh berbeda. Nilai kecerahan tertinggi menunjukkan mi jagung tersebut memiliki warna yang paling terang (cerah). Sedangkan nilai kecerahan yang rendah menunjukkan mi jagung tersebut memiliki warna yang paling gelap.



Keterangan :

- A : Mi jagung basah kontrol (tanpa penambahan bahan tambahan pangan)
- B : Mi jagung basah dengan penambahan gliseril monostearat : soda abu sebesar 1% : 0,5%
- C : Mi jagung basah dengan penambahan gliseril monostearat : soda abu sebesar 0,75% : 0,75%
- D : Mi jagung basah dengan penambahan gliseril monostearat : soda abu sebesar 0,5% : 1%
- E : Mi jagung kering kontrol (tanpa penambahan bahan tambahan pangan)
- F : Mi jagung kering dengan penambahan gliseril monostearat : soda abu sebesar 1% : 0,5%
- G : Mi jagung kering dengan penambahan gliseril monostearat : soda abu sebesar 0,75% : 0,75%
- H : Mi jagung kering dengan penambahan gliseril monostearat : soda abu sebesar 0,5% : 1%

Gambar 9. (a) Intensitas Warna Mi Jagung Sebelum Perebusan  
(b) Intensitas Warna Mi Jagung Sesudah Perebusan

Berdasarkan gambar 9, penambahan gliseril monostearat dan soda abu pada mi jagung menyebabkan peningkatan nilai  $a^*$  dan nilai  $b^*$ . Namun nilai  $b^*$  pada mi jagung basah sebelum dimasak, mengalami penurunan akibat penambahan gliseril monostearat dan soda abu. Peningkatan nilai  $a^*$  menunjukkan bahwa perlakuan ini menghasilkan mi jagung



dengan warna cenderung ke arah merah (*reddish*). Parameter  $a^*$  pada mi jagung sesudah dimasak memiliki nilai negatif menunjukkan bahwa warna mi jagung cenderung ke arah hijau. Parameter  $b^*$  yang memiliki nilai positif menunjukkan bahwa warna sampel cenderung ke arah kuning. Perbandingan nilai antara parameter  $a^*$  dan parameter  $b^*$ , diketahui parameter  $b^*$  lebih dominan dibandingkan dengan parameter  $a^*$ . Dapat disimpulkan bahwa warna kuning pada mi jagung lebih dominan dibandingkan warna hijau dan merah.

### 3.2. Karakteristik Kimia

Karakteristik kimia mi jagung yang diuji meliputi kadar air, dan pH.

Tabel 10. Karakteristik Kimia Mi Jagung Basah

Perlakuan	Kadar air (%)	pH
A	$30,84 \pm 0,29^c$	$5,49 \pm 0,09^a$
B	$24,53 \pm 1,14^a$	$8,28 \pm 0,02^c$
C	$27,43 \pm 0,21^b$	$8,44 \pm 0,11^b$
D	$26,44 \pm 1,15^b$	$9,31 \pm 0,13^d$

Keterangan :

A : Mi jagung basah kontrol (tanpa penambahan bahan tambahan pangan)

B : Mi jagung basah dengan penambahan gliseril monostearat : soda abu sebesar 1% : 0,5%

C : Mi jagung basah dengan penambahan gliseril monostearat : soda abu sebesar 0,75% : 0,75%

D : Mi jagung basah dengan penambahan gliseril monostearat : soda abu sebesar 0,5% : 1%

- Nilai yang terdapat pada tabel merupakan mean dan standar deviasi
- Perbedaan tanda *superscript* dalam satu kolom menunjukkan adanya perbedaan nyata antar perlakuan yang berbeda pada tingkat kepercayaan 95% ( $p < 0,05$ ), berdasarkan uji *one way anova* dengan menggunakan uji Duncan sebagai uji beda

Berdasarkan Tabel 10, pada parameter kadar air diketahui bahwa perlakuan kontrol memiliki nilai kadar air tertinggi yaitu  $30,84 \pm 0,29\%$ , sedangkan nilai kadar air terendah pada Mi jagung basah dengan penambahan gliseril monostearat dan soda abu sebesar (1% : 0,5%) yaitu  $24,53 \pm 1,14$ . Pada parameter pH diketahui bahwa penambahan konsentrasi soda abu, dapat meningkatkan nilai pH pada mi jagung. Nilai pH tertinggi pada mi jagung dengan penambahan gliseril monostearat dan soda abu (0,5% : 1%) yaitu  $9,31 \pm 0,13$ . Sedangkan nilai pH terendah pada mi jagung kontrol (tanpa penambahan bahan tambahan pangan) yaitu  $5,49 \pm 0,09$ .

Tabel 11. Karakteristik Kimia Mi Jagung Kering

Perlakuan	Kadar air (%)	pH
E	$9,73 \pm 0,29^a$	$5,88 \pm 0,06^a$
F	$9,72 \pm 0,13^a$	$8,31 \pm 0,09^b$
G	$10,04 \pm 0,70^a$	$8,94 \pm 0,05^c$
H	$10,13 \pm 0,18^a$	$9,20 \pm 0,12^d$

Keterangan :

E : Mi jagung kering kontrol (tanpa penambahan bahan tambahan pangan)

F : Mi jagung kering dengan penambahan gliseril monostearat : soda abu sebesar 1% : 0,5%

G : Mi jagung kering dengan penambahan gliseril monostearat : soda abu sebesar 0,75% : 0,75%

H : Mi jagung kering dengan penambahan gliseril monostearat : soda abu sebesar 0,5% : 1%

- Nilai yang terdapat pada tabel merupakan mean dan standar deviasi
- Perbedaan tanda *superscript* dalam satu kolom menunjukkan adanya perbedaan nyata antar perlakuan yang berbeda pada tingkat kepercayaan 95% ( $p < 0,05$ ), berdasarkan uji *one way anova* dengan menggunakan uji Duncan sebagai uji beda

Berdasarkan Tabel 11, pada parameter kadar air diketahui bahwa tidak terdapat beda nyata. Kadar air mi jagug kering mencapai  $9,72 \pm 0,13\%$  hingga  $10,13 \pm 0,18\%$ . Pada parameter pH diketahui bahwa penambahan konsentrasi soda abu, dapat meningkatkan nilai pH pada mi jagung. Nilai pH tertinggi pada mi jagung dengan penambahan gliseril monostearat dan soda abu (0,5% : 1%) yaitu  $9,20 \pm 0,12$ . Sedangkan nilai pH terendah pada mi jagung kontrol (tanpa penambahan bahan tambahan pangan) yaitu  $5,88 \pm 0,06$ .

### 3.3.Korelasi

Uji Korelasi dilakukan pada mi jagung basah dan kering dengan parameter yang digunakan meliputi *cooking loss*, warna L sebelum dan sesudah perebusan, kekerasan, *tensile strength*, kadar air, pH.

Tabel 12. Hasil Uji Korelasi Mi Jagung Basah

Pearson Correlation	<i>Cooking loss</i>	Warna L Sebelum Perebusan	Warna L Sesudah Perebusan	Kekerasan	<i>Tensile Strength</i>	Kadar air	pH
<i>Cooking loss</i>	1	-.677**	-.817**	.442*	.070	-.470*	.858**
Kekerasan	.442*	-.910**	-.672**	1	-.845**	-.911**	.726**
<i>Tensile Strength</i>	.070	.613**	.269	-.845**	1	.751**	-.300
Warna L sebelum perebusan	-.677**	1	.913**	-.910**	.613**	.896**	-.929**
Warna L sesudah perebusan	-.817**	.913**	1	-.672**	.269	.747**	-.986**
Kadar air	-.470*	.896**	.747**	-.911**	.751**	1	-.780**
pH	.858**	-.929**	-.986**	.726**	-.300	-.780**	1

Keterangan:

Tanpa \* = Korelasi lemah

\* = Korelasi kuat pada signifikansi 0,05 (2-tailed)

\*\* = Korelasi sangat kuat signifikansi 0,01 (2-tailed)

Berdasarkan Tabel 12, diketahui bahwa korelasi pengujian pada mi jagung basah pada setiap parameternya menunjukkan korelasi yang nyata karena perbedaan perlakuan yang diberikan. Parameter *cooking loss* memiliki korelasi positif terhadap kekerasan, pH dan korelasi negatif terhadap kadar air dan warna. Parameter kekerasan memiliki korelasi positif terhadap *cooking loss*, pH dan korelasi negatif terhadap warna L\*, *tensile strength*, kadar air. Parameter *tensile strength* memiliki korelasi positif terhadap warna, kadar air dan korelasi negatif terhadap kekerasan. Parameter warna L\* (sebelum perebusan) memiliki korelasi positif terhadap warna L\* sesudah perebusan, *tensile strength*, kadar air dan korelasi negatif terhadap *cooking loss*, kekerasan, pH. Parameter warna L\* (sesudah perebusan) memiliki korelasi positif terhadap warna L\* sebelum perebusan, kadar air dan korelasi negatif terhadap *cooking loss*, kekerasan, pH. Parameter kadar air memiliki korelasi positif terhadap warna L\*, *tensile strength* dan korelasi negatif terhadap kadar air, kekerasan, pH. Parameter pH memiliki korelasi positif terhadap *cooking loss*, kekerasan dan korelasi negatif terhadap kadar air, warna L\*.

Tabel 13. Hasil Uji Korelasi Pengujian Mi Jagung Kering

Pearson Correlation	<i>Cooking loss</i>	Warna L sebelum perebusan	Warna L sesudah perebusan	Kekerasan	<i>Tensile strength</i>	Kadar air	pH
<i>Cooking loss</i>		-.939**	-.821**	-.518**	.946**	-.481*	.877**
Warna L sebelum perebusan	-.939**	1	.894**	.577**	-.981**	-.360	-.950**
Warna L sesudah perebusan	-.821**	.894**	1	.867**	-.834**	-.264	-.977**
Kekerasan	-.518**	.577**	.867**	1	-.487*	-.190	-.797**
<i>Tensile strength</i>	.946**	-.981**	-.834**	-.487*	1	.388	.897**
Kadar air	.481*	-.360	-.264	-.190	.388	1	.342
pH	.877**	-.950**	-.977**	-.797**	.897**	.342	1

Keterangan:

Tanpa \* = Korelasi lemah

\* = Korelasi kuat pada signifikansi 0,05 (2-tailed)









\*\* = Korelasi sangat kuat signifikansi 0,01 (2-tailed)

Berdasarkan Tabel 13, diketahui bahwa korelasi pengujian pada mi jagung kering pada setiap parameternya menunjukkan korelasi yang nyata karena perbedaan perlakuan yang diberikan. Parameter *cooking loss* memiliki korelasi positif terhadap *tensile strength*, pH dan korelasi negatif terhadap kadar air, warna L\*, kekerasan. Parameter warna L\* (sebelum perebusan) memiliki korelasi positif terhadap warna L\* sesudah perebusan, kekerasan dan korelasi negatif terhadap *cooking loss*, *tensile strength*, pH. Parameter warna L\* (sesudah perebusan) memiliki korelasi positif terhadap warna L\* sebelum perebusan, kekerasan dan korelasi negatif terhadap *cooking loss*, *tensile strength*, pH. Parameter kekerasan memiliki korelasi positif terhadap warna L\* dan korelasi negatif terhadap *cooking loss*, *tensile strength*, dan pH. Parameter *tensile strength* memiliki korelasi positif terhadap *cooking loss*, pH dan korelasi negatif terhadap warna L\*, kekerasan. Parameter kadar air memiliki korelasi positif terhadap *cooking loss*. Parameter pH memiliki korelasi positif terhadap pengujian *cooking loss*, *tensile strength* dan korelasi negatif terhadap warna L\*, kekerasan.

### 3.4. Produk Mi Jagung

Produk mi jagung basah dan mie jagung kering dapat dilihat pada Tabel 14 dan Tabel 15.

Tabel 14. Produk Mi Jagung Basah









Perlakuan	Mi Jagung Basah Sebelum Perebusan	Mi Jagung Basah Setelah Perebusan
A		
B		
C		
D		

#### Keterangan

- A: Mi jagung basah kontrol (tanpa penambahan bahan tambahan pangan)  
 B: Mi jagung basah dengan penambahan gliseril monostearat : soda abu sebesar 1% : 0,5%  
 C: Mi jagung basah dengan penambahan gliseril monostearat : soda abu sebesar 0,75% : 0,75%  
 D: Mi jagung basah dengan penambahan gliseril monostearat : soda abu sebesar 0,5% : 1%



Tabel 15. Produk Mi Jagung Kering

Perlakuan	Mi Jagung Kering Sebelum Perebusan	Mi Jagung Kering Setelah Perebusan
A		
B		
C		
D		

Keterangan :

E : Mi jagung kering kontrol (tanpa penambahan bahan tambahan pangan)

F : Mi jagung kering dengan penambahan gliseril monostearat : soda abu sebesar 1% : 0,5%

G : Mi jagung kering dengan penambahan gliseril monostearat : soda abu sebesar 0,75% : 0,75%

H : Mi jagung kering dengan penambahan gliseril monostearat : soda abu sebesar 0,5% : 1%



### 3.5. Karakteristik Sensori

Karakteristik sensori yang diuji meliputi warna, kekenyalan, dan *overall*.

Tabel 16. Hasil Uji Sensori Mi Jagung Basah Setelah Perebusan

Perlakuan	Parameter (Skor)		
	Warna	Kekenyalan	Overall
A	2,73 ± 1,17 <sup>a</sup>	3,00 ± 0,91 <sup>a</sup>	2,97 ± 1,07 <sup>a</sup>
B	2,67 ± 0,92 <sup>a</sup>	2,93 ± 0,91 <sup>a</sup>	2,77 ± 0,86 <sup>a</sup>
C	2,53 ± 1,01 <sup>a</sup>	2,80 ± 1,00 <sup>a</sup>	2,23 ± 1,01 <sup>b</sup>
D	2,77 ± 1,04 <sup>a</sup>	2,83 ± 1,05 <sup>a</sup>	3,00 ± 0,95 <sup>a</sup>

Keterangan :

A : Mi jagung basah kontrol (tanpa penambahan bahan tambahan pangan)

B : Mi jagung basah dengan penambahan gliseril monostearat : soda abu sebesar 1% : 0,5%

C : Mi jagung basah dengan penambahan gliseril monostearat : soda abu sebesar 0,75% : 0,75%

D : Mi jagung basah dengan penambahan gliseril monostearat : soda abu sebesar 0,5% : 1%

- Nilai yang terdapat pada tabel merupakan mean dan standar deviasi
- Perbedaan tanda *superscript* dalam satu kolom menunjukkan adanya perbedaan nyata antar perlakuan yang berbeda pada tingkat kepercayaan 95% ( $p < 0,05$ ), berdasarkan uji pendugaan *Kruskal Wallis* dan dilanjutkan dengan uji pendugaan *Mann Whitney* sebagai uji beda.

Berdasarkan Tabel 16, diketahui bahwa atribut warna tidak terdapat hasil yang berbeda nyata. Namun nilai tertinggi terdapat pada mi jagung dengan penambahan gliseril monostearat dan soda abu (0,5% : 1%). Pada atribut kekenyalan, tidak terdapat hasil yang berbeda nyata. Namun nilai tertinggi terdapat pada mi jagung kontrol (tanpa penambahan bahan tambahan pangan). Pada atribut *overall* yang paling disukai adalah mi jagung dengan penambahan gliseril monostearat dan soda abu (0,5% : 1%).

Tabel 17. Hasil Uji Sensori Mi Jagung Kering Setelah Perebusan

Perlakuan	Parameter (Skor)		
	Warna	Kekenyalan	Overall
E	2,63 ± 1,27 <sup>a</sup>	2,90 ± 0,85 <sup>a</sup>	2,93 ± 0,91 <sup>a</sup>
F	2,93 ± 0,79 <sup>a</sup>	2,47 ± 0,94 <sup>ab</sup>	2,70 ± 0,99 <sup>ab</sup>
G	2,50 ± 0,82 <sup>ab</sup>	2,63 ± 0,96 <sup>a</sup>	2,37 ± 0,76 <sup>ab</sup>
H	2,83 ± 0,75 <sup>a</sup>	2,60 ± 0,93 <sup>a</sup>	2,93 ± 0,94 <sup>a</sup>

Keterangan :

E : Mi jagung kering kontrol (tanpa penambahan bahan tambahan pangan)

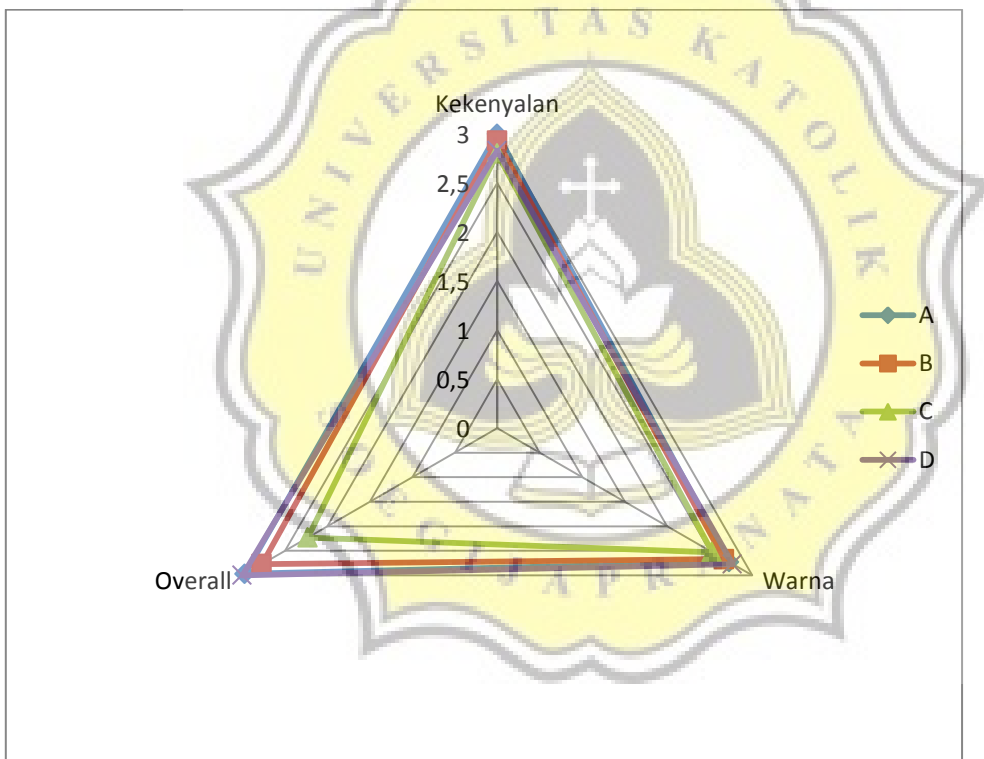
F : Mi jagung kering dengan penambahan gliseril monostearat : soda abu sebesar 1% : 0,5%

G : Mi jagung kering dengan penambahan gliseril monostearat : soda abu sebesar 0,75% : 0,75%

H : Mi jagung kering dengan penambahan gliseril monostearat : soda abu sebesar 0,5% : 1%

- Nilai yang terdapat pada tabel merupakan mean dan standar deviasi
- Perbedaan tanda *superscript* dalam satu kolom menunjukkan adanya perbedaan nyata antar perlakuan yang berbeda pada tingkat kepercayaan 95% ( $p < 0,05$ ), berdasarkan uji pendugaan *Kruskal Wallis* dan dilanjutkan dengan uji pendugaan *Mann Whitney* sebagai uji beda.

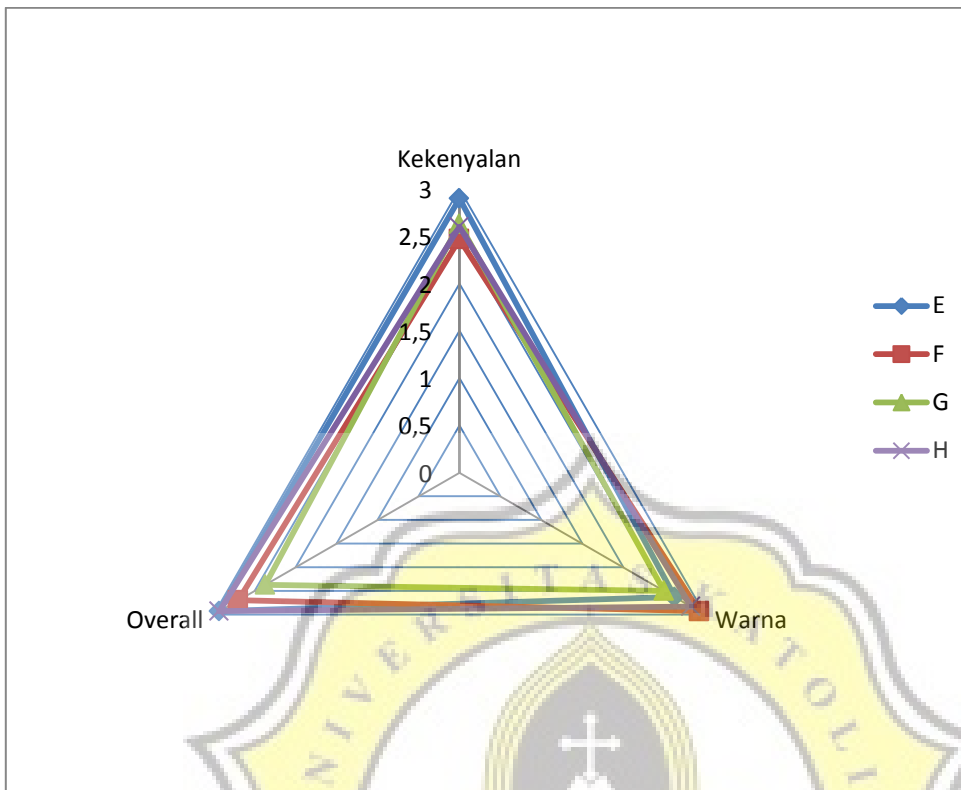
Berdasarkan Tabel 17, diketahui bahwa atribut warna yang paling disukai oleh panelis adalah perlakuan mi jagung dengan penambahan gliseril monostearat dan soda abu sebesar (1% : 0,5%). Pada atribut kekenyalan, yang paling disukai oleh panelis adalah perlakuan mi jagung kontrol (tanpa penambahan bahan tambahan pangan). Kemudian pada atribut *overall* yang paling disukai adalah mi jagung kontrol dan mi jagung dengan penambahan gliseril monostearat dan soda abu (0,5% : 1%).



Gambar 10. Hasil Uji Sensoris Mi Jagung Basah Setelah Perebusan

Keterangan :

- A : Mi jagung basah kontrol (tanpa penambahan bahan tambahan pangan)  
 B : Mi jagung basah dengan penambahan gliseril monostearat : soda abu sebesar 1% : 0,5%  
 C : Mi jagung basah dengan penambahan gliseril monostearat : soda abu sebesar 0,75% : 0,75%  
 D : Mi jagung basah dengan penambahan gliseril monostearat : soda abu sebesar 0,5% : 1%



Gambar 11. Hasil Uji Sensoris Mi Jagung Kering Setelah Perebusan

Keterangan :

E : Mi jagung kering kontrol (tanpa penambahan bahan tambahan pangan)

F : Mi jagung kering dengan penambahan gliseril monostearat : soda abu sebesar 1% : 0,5%

G : Mi jagung kering dengan penambahan gliseril monostearat : soda abu sebesar 0,75% : 0,75%

H : Mi jagung kering dengan penambahan gliseril monostearat : soda abu sebesar 0,5% : 1%

Berdasarkan Gambar 10 dan Gambar 11, diketahui bahwa mi jagung basah dan kering dengan penambahan gliseril monostearat dan soda abu sebesar (0,75% : 0,75%) merupakan perlakuan yang paling tidak disukai dibandingkan perlakuan yang lainnya. Pada atribut kekenyalan, yang paling disukai oleh panelis adalah perlakuan mi jagung basah kontrol (tanpa penambahan bahan tambahan pangan). Pada atribut *overall* yang paling disukai adalah mi jagung basah dengan penambahan gliseril monostearat dan soda abu (0,5% : 1%).