

3. HASIL PENELITIAN

Pada penelitian ini dilakukan penelitian pendahuluan dan penelitian utama. Penelitian utama terdiri dari analisis fisik. Sampel tersebut akan dianalisis lebih lanjut ke analisis fisik meliputi analisis warna, analisis kekentalan dan analisis kestabilan emulsi.

3.1. Uji Fisik

3.1.1. Pengukuran Warna

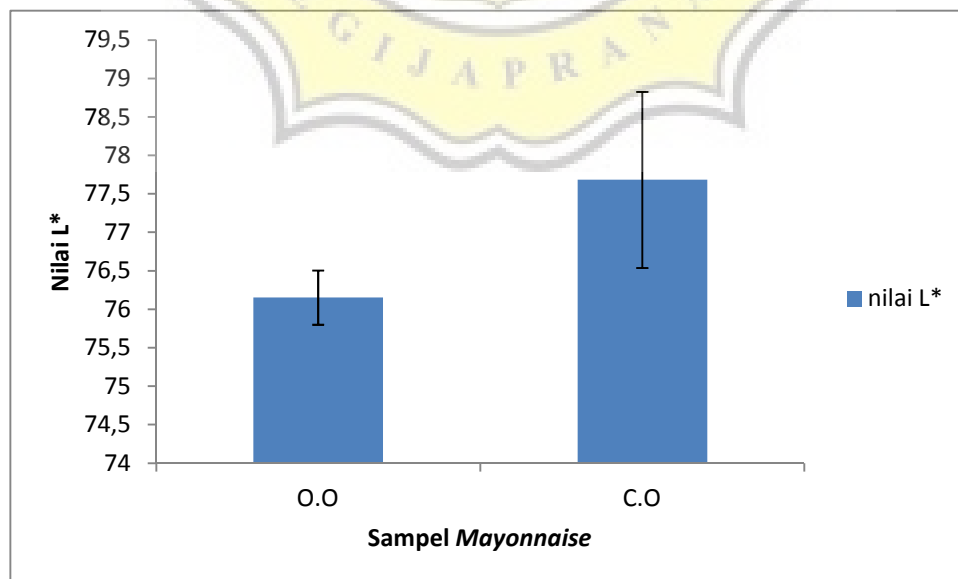
Warna yang terbentuk pada *mayonnaise olive oil* dan *mayonnaise corn oil* akan dinilai dengan parameter nilai L^* , a^* dan b^* . Hasil pengukuran warna *mayonnaise olive oil* dapat dilihat Tabel 5.

Tabel 5. Warna *mayonnaise olive oil* dan *corn oil*

Sampel	Parameter Nilai		
	L	a	b
O.O	$76,153 \pm 0,353^b$	$-9,340 \pm 0,122^b$	$46,533 \pm 1,025^b$
C.O	$77,683 \pm 1,144^a$	$-5,683 \pm 0,132^a$	$24,156 \pm 0,749^a$

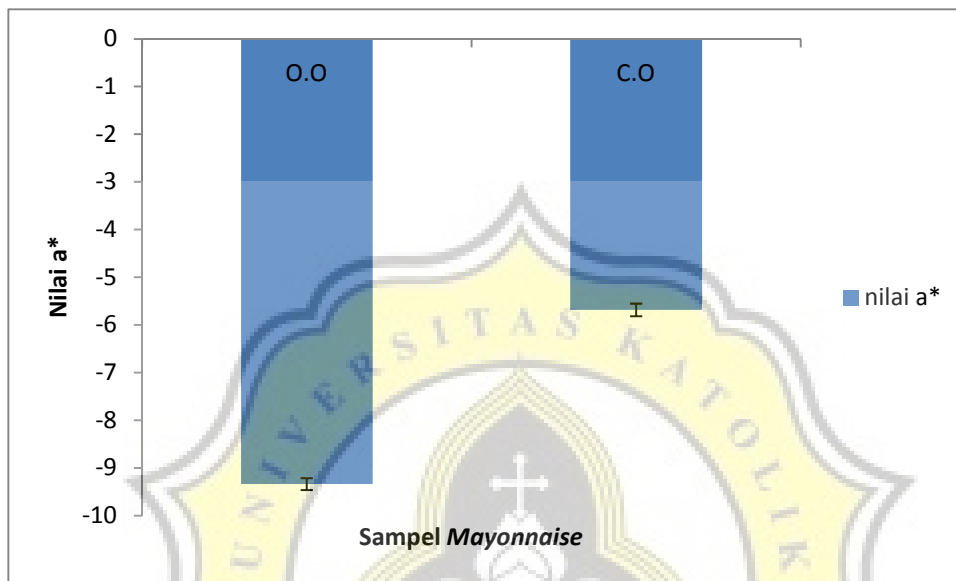
Keterangan :

1. O.O : *mayonnaise olive oil*
C.O : *mayonnaise corn oil*
2. Pengukuran warna dilakukan dengan menggunakan chromameter Konica Minolta CR-400.
2. Nilai yang tercantum pada tabel adalah nilai *mean* \pm standar deviasi.
3. Huruf pada nilai dengan menggunakan *superscript* yang berbeda dalam satu kolom menunjukkan adanya perbedaan yang nyata dalam setiap perlakuan pada tingkat kepercayaan 95% ($p < 0,05$) dengan menggunakan uji *T-Test*.



Gambar 4. Diagram nilai L^* pada *mayonnaise olive oil* dan *corn oil*

Pada Tabel 5 dan Gambar 4 dapat diketahui hasil warna *mayonnaise olive oil* dan *mayonnaise corn oil* yang memiliki beda nyata yang sama dalam satu kolom. Nilai L* menunjukkan nilai parameter kecerahan warna kromatik dengan nilai 0 = hitam hingga nilai 100 = putih. Nilai L paling tinggi terdapat pada *mayonnaise corn oil* dengan nilai $77,683 \pm 1,144$. Hal ini menunjukkan bahwa sampel *mayonnaise corn oil* memiliki tingkat kecerahan yang lebih terang daripada sampel *mayonnaise olive oil*.



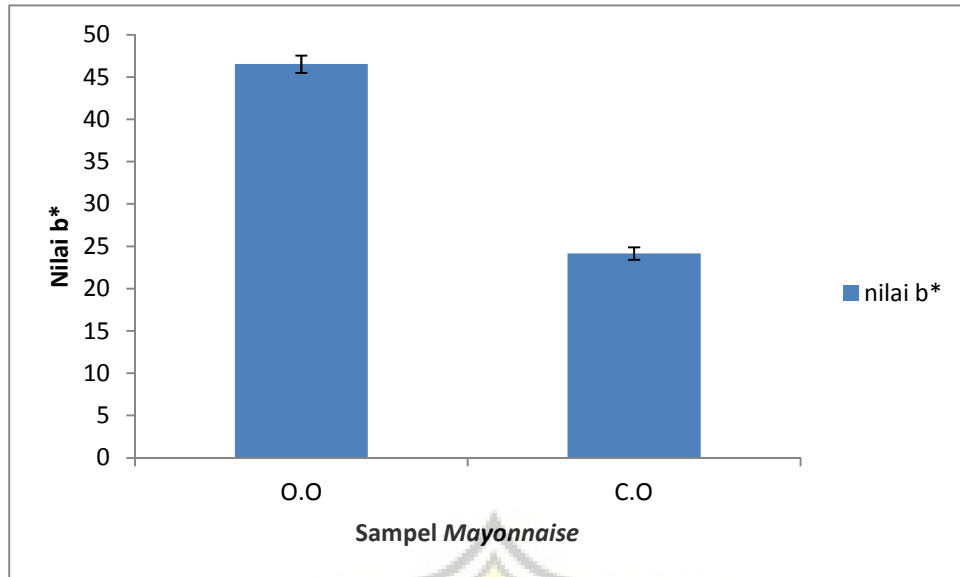
Keterangan :

O.O : *mayonnaise olive oil*

C.O : *mayonnaise corn oil*

Gambar 5. Diagram nilai a* pada *mayonnaise olive oil* dan *corn oil*

Pada Tabel 5 dan Gambar 5 dapat diketahui hasil warna *mayonnaise olive oil* dan *mayonnaise corn oil* yang memiliki beda nyata yang sama dalam satu kolom. Nilai a* menunjukkan parameter warna kromatik campuran merah-hijau ((a+) = 0-100 untuk warna merah sedangkan (a-) = 0-(-80) untuk warna hijau). Nilai a paling tinggi terdapat pada sampel *mayonnaise olive oil* dengan nilai $-9,340 \pm 0,122$. Hal ini menunjukkan bahwa sampel *mayonnaise olive oil* memiliki warna kuning kehijauan yang lebih pekat daripada sampel *mayonnaise corn oil*.



Keterangan :

O.O : *mayonnaise olive oil*

C.O : *mayonnaise corn oil*

Gambar 6. Diagram nilai b* pada *mayonnaise olive oil* dan *corn oil*

Menurut Tabel 5 dan Gambar 6 dapat diketahui hasil warna *mayonnaise olive oil* dan *mayonnaise corn oil* yang memiliki beda nyata yang sama dalam satu kolom. Nilai b* menunjukkan parameter warna kromatik campuran kuning-biru ((b+) = 0-70 untuk warna kuning sedangkan (b-) = 0-(-70) untuk warna biru). Nilai b paling tinggi terdapat pada sampel *mayonnaise olive oil* dengan nilai $46,533 \pm 1,025$. Hal ini menunjukkan bahwa sampel *mayonnaise olive oil* memiliki warna kuning yang lebih pekat daripada sampel *mayonnaise corn oil*.

Mayonnaise olive oil dan *mayonnaise corn oil* memiliki konsentrasi *oil* yang sama tetapi warna yang terbentuk dari mayonnaise tersebut berbeda sehingga perbandingan warna tersebut dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Warna *mayonnaise olive oil* (a) dan *mayonnaise corn oil* (b)

Pada Gambar 7 dapat diketahui warna *mayonnaise olive oil* dan *mayonnaise corn oil*. Pada *mayonnaise corn oil* memiliki warna yang lebih kuning daripada *mayonnaise olive oil* karena *olive oil* memiliki warna kuning kehijauan sehingga warna yang terbentuk pada *mayonnaise* adalah kuning kehijauan.

3.1.2. Uji Viskositas

3.1.2.1 Viskositas *Mayonnaise olive oil* dan *Corn oil*

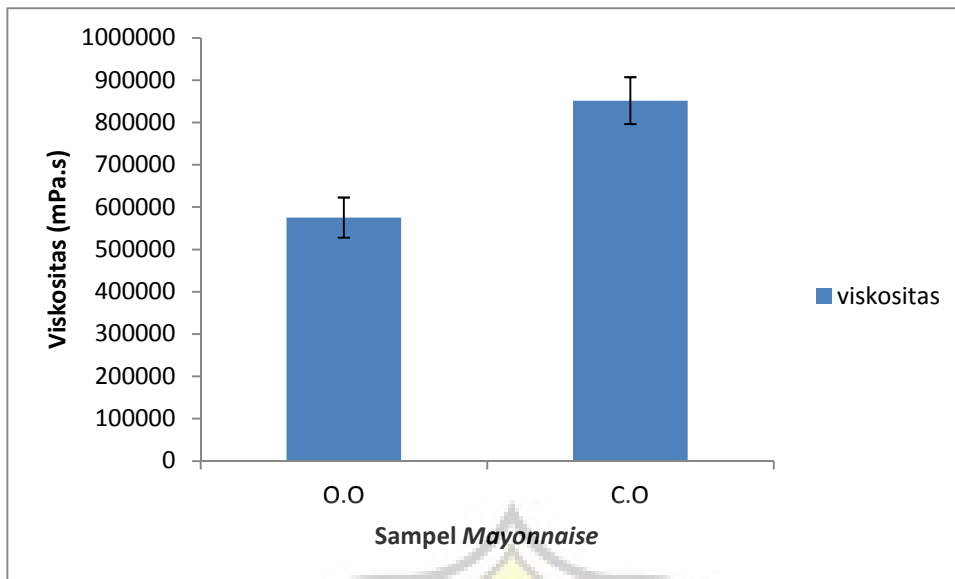
Viskositas yang terbentuk pada *mayonnaise olive oil* dan *corn oil* akan dinilai dengan satuan mPa.s. Hasil viskositas *mayonnaise olive oil* dan *corn oil* dapat dilihat Tabel 6.

Tabel 6. Viskositas *mayonnaise olive oil* dan *corn oil*

Sampel	Viskositas (mPa.s)
O.O	575.333 ± 47407,454 ^b
C.O	851.667 ± 55446,070 ^a

Keterangan :

- O.O : *mayonnaise olive oil*
C.O : *mayonnaise corn oil*
- Pengukuran viskositas dilakukan dengan menggunakan Viskometer Brookfield DV-I Prime.
- Nilai yang tercantum pada tabel adalah nilai *mean* ± standar deviasi.
- Huruf pada nilai dengan menggunakan *superscript* yang berbeda dalam satu kolom menunjukkan adanya perbedaan yang nyata dalam setiap perlakuan pada tingkat kepercayaan 95% ($p < 0,05$) dengan menggunakan uji *T-Test*.



Keterangan :

O.O : *mayonnaise olive oil*

C.O : *mayonnaise corn oil*

Gambar 8. Diagram viskositas *mayonnaise olive oil* dan *corn oil*

Menurut Tabel 6 dan Gambar 8 dapat diketahui hasil viskositas *mayonnaise olive oil* dan *mayonnaise corn oil* yang memiliki beda nyata yang sama dalam satu kolom. Pada diagram dapat diketahui viskositas *mayonnaise corn oil* memiliki tingkat kekentalan yang lebih tinggi daripada *mayonnaise olive oil*. Viskositas *mayonnaise corn oil* yaitu $851.667 \pm 55446,070$ mPa.s.

3.1.3. Uji Kestabilan Emulsi

3.1.3.1. Kestabilan Emulsi *Mayonnaise olive oil* dan *Corn oil*

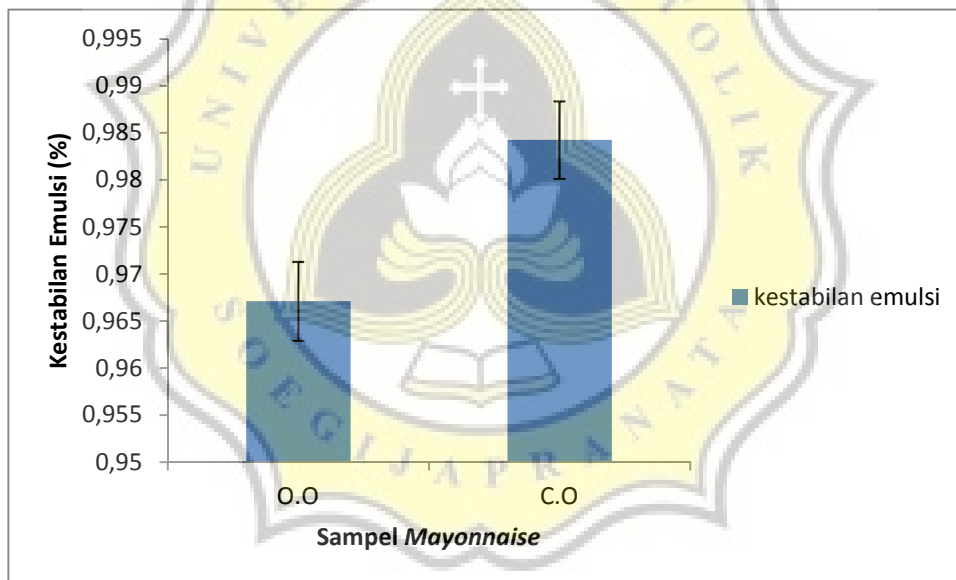
Kestabilan emulsi yang terbentuk pada *mayonnaise olive oil* dan *corn oil* akan dinilai dengan satuan %. Hasil kestabilan emulsi *mayonnaise olive oil* dan *corn oil* dapat dilihat Tabel 7.

Tabel 7. Kestabilan emulsi *mayonnaise olive oil* dan *corn oil*

Sampel	Kestabilan Emulsi (%)
O.O	0,967 ± 0,004 ^b
C.O	0,984 ± 0,004 ^a

Keterangan :

1. o.o : *mayonnaise olive oil*
c.o : *mayonnaise corn oil*
1. Nilai yang tercantum pada tabel adalah nilai *mean* ± standar deviasi.
2. Huruf pada nilai dengan menggunakan *superscript* yang berbeda dalam satu kolom menunjukkan adanya perbedaan yang nyata dalam setiap perlakuan pada tingkat kepercayaan 95% ($p < 0,05$) dengan menggunakan uji *T-Test*.



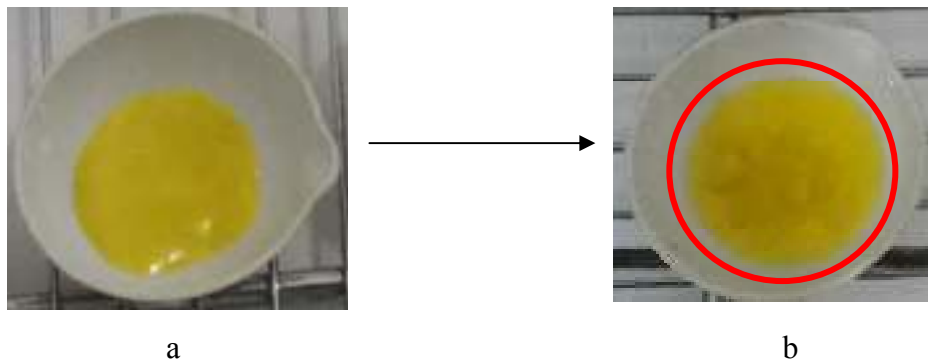
Keterangan :

- o.o : *mayonnaise olive oil*
c.o : *mayonnaise corn oil*

Gambar 9. Diagram kestabilan emulsi *mayonnaise olive oil* dan *corn oil*

Menurut Tabel 7 dan Gambar 9 dapat diketahui hasil kestabilan emulsi *mayonnaise olive oil* dan *mayonnaise corn oil* yang memiliki beda nyata yang sama dalam satu kolom. Kestabilan emulsi *mayonnaise corn oil* lebih tinggi daripada *mayonnaise*

olive oil. Sampel *mayonnaise olive oil* pada uji kestabilan emulsi dapat dilihat pada Gambar 10 dan *mayonnaise corn oil* dapat dilihat pada Gambar 11.



Keterangan:

a : *mayonnaise olive oil* sebelum diuji

b : *mayonnaise olive oil* setelah diuji dan mengalami pemisahan dengan *oil*

○ : minyak yang berpisah

Gambar 10. Stabilitas *mayonnaise olive oil*



Keterangan:

c : *mayonnaise corn oil* sebelum diuji

d : *mayonnaise corn oil* setelah diuji dan mengalami pemisahan dengan *oil*

○ : minyak yang berpisah

Gambar 11. Stabilitas *mayonnaise corn oil*

Pada sampel a adalah *mayonnaise olive oil* sebelum dilakukan pengujian. Setelah diuji setiap 1 jam pada suhu oven dan *freezer*, pada sampel b adalah *mayonnaise olive oil* mengalami pemisahan dengan *oil* yang cukup banyak. Pada sampel c adalah *mayonnaise corn oil* sebelum dilakukan pengujian. Setelah diuji setiap 1 jam pada suhu oven dan *freezer*, pada sampel b adalah *mayonnaise corn oil* mengalami pemisahan dengan *oil* yang sedikit.