

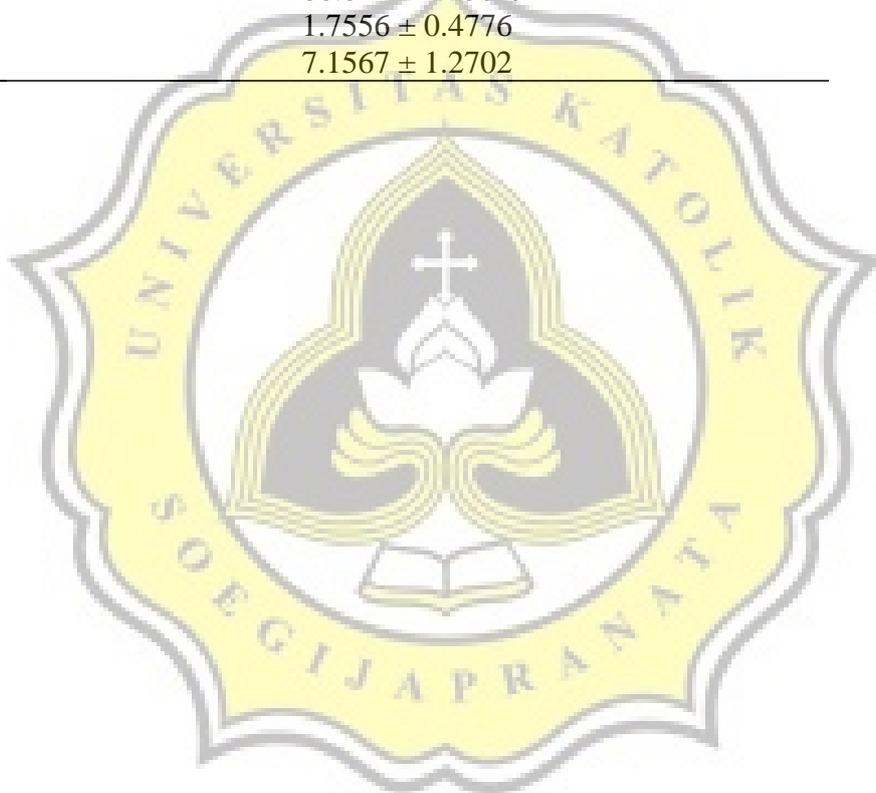
3. HASIL PENELITIAN

3.1. Analisa Kadar Vitamin C, Aktivitas Antioksidan, pH, dan Warna pada Buah Lemon

Kandungan vitamin C, aktivitas, pH, dan warna L*, a*, b* pada buah lemon dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil uji vitamin C, aktivitas antioksidan, pH, dan warna pada buah lemon

Karakteristik	Satuan
Kadar Vitamin C	51.8575 ± 4.2789 mg/100 gram bahan
Aktivitas Antioksidan	77.9515 ± 6.4877 %
pH	2.6567 ± 0.0406
Warna L*	86.8144 ± 1.5749
Warna a*	1.7556 ± 0.4776
Warna b*	7.1567 ± 1.2702



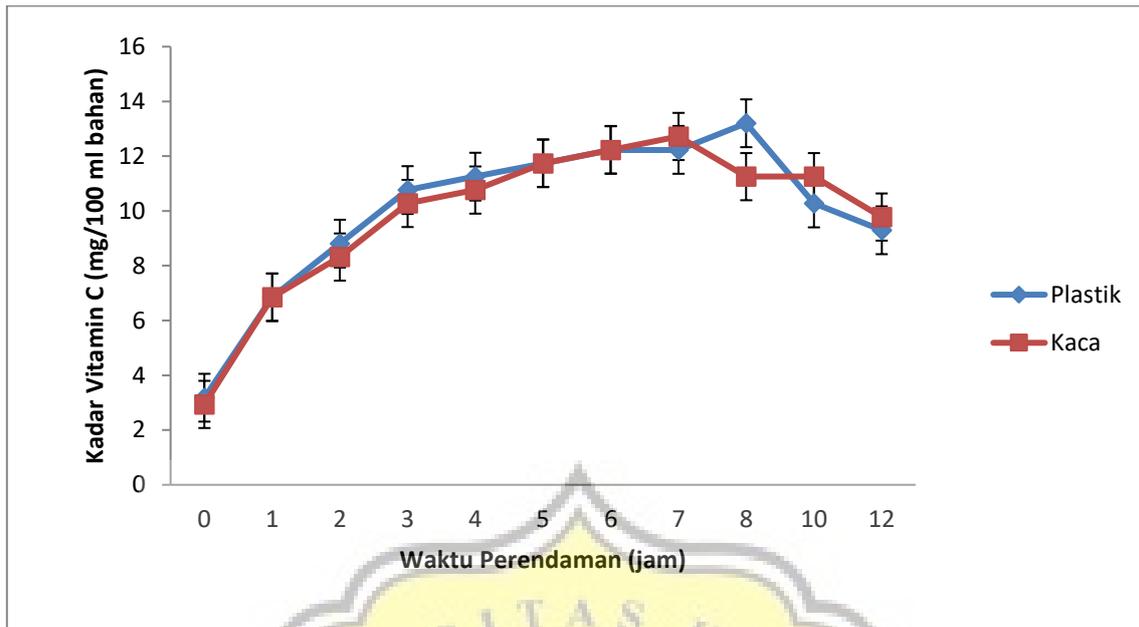
3.2. Analisa Kadar Vitamin C, Aktivitas Antioksidan, dan pH pada Produk *Infused Water* dengan Rentang Waktu Perendaman Tertentu.

Kandungan kadar vitamin C, aktivitas antioksidan, dan pH pada *infused water* dengan rentang waktu perendaman tertentu menggunakan kemasan plastik dan kaca dapat dilihat pada Tabel 2.

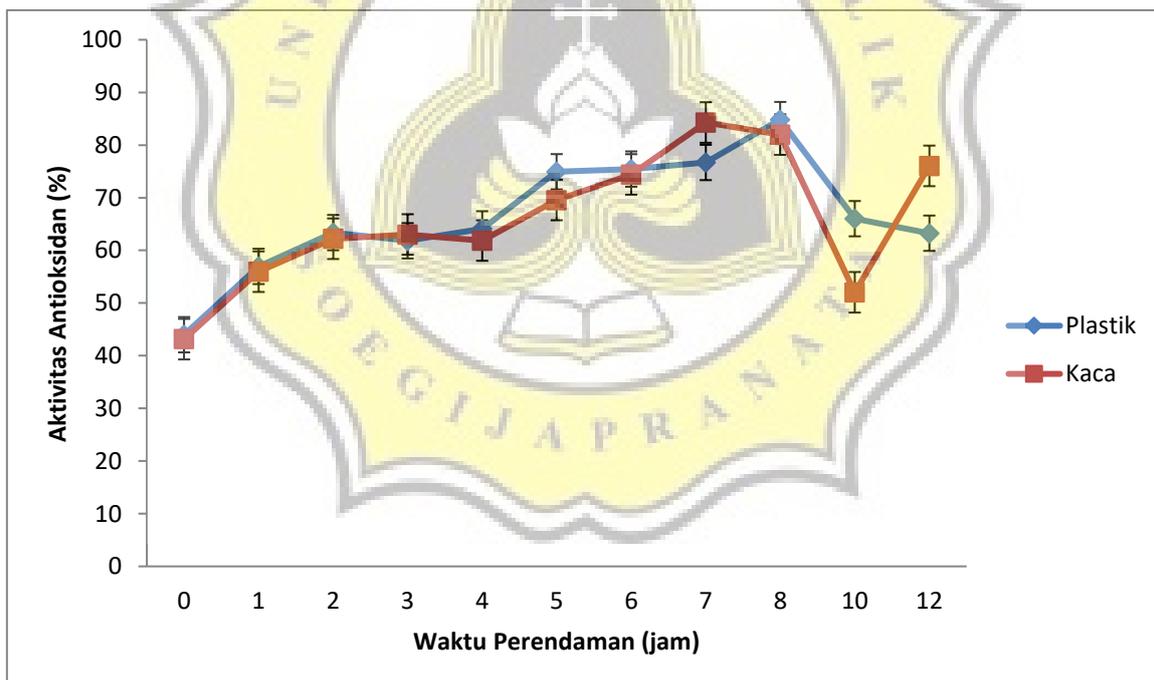
Tabel 2. Hasil uji vitamin C, aktivitas antioksidan, dan pH pada produk *infused water* menggunakan buah lemon

Jam	Kadar Vitamin C (mg/100 ml <i>infused water</i>)		Aktivitas Antioksidan (%)		pH	
	Kemasan Plastik	Kemasan Kaca	Kemasan Plastik	Kemasan Kaca	Kemasan Plastik	Kemasan Kaca
0	3.180 ± 1.161 ^a	2.935 ± 1.101 ^a	43.989 ± 10.047 ^a	43.149 ± 1.913 ^a	3.208 ± 2.444 ^a	3.171 ± 0.039 ^a
1	6.849 ± 2.321 ^a	6.849 ± 2.188 ^a	56.957 ± 4.111 ^a	55.961 ± 5.064 ^a	3.083 ± 0.095 ^a	3.137 ± 0.064 ^b
2	8.806 ± 3.113 ^a	8.317 ± 3.442 ^a	63.379 ± 8.917 ^a	62.215 ± 6.125 ^a	3.053 ± 0.337 ^a	3.176 ± 0.040 ^b
3	10.763 ± 2.321 ^a	10.274 ± 2.202 ^a	61.822 ± 4.958 ^a	63.018 ± 0.086 ^a	3.224 ± 0.055 ^a	3.179 ± 0.086 ^a
4	11.252 ± 3.199 ^a	10.763 ± 3.200 ^a	64.084 ± 2.360 ^a	61.875 ± 5.628 ^a	3.179 ± 0.072 ^a	3.156 ± 0.039 ^a
5	11.741 ± 3.813 ^a	11.741 ± 2.202 ^a	74.927 ± 3.463 ^a	69.576 ± 4.731 ^b	3.172 ± 0.027 ^a	3.389 ± 0.657 ^a
6	12.231 ± 2.935 ^a	12.231 ± 1.942 ^a	75.443 ± 3.328 ^a	74.419 ± 8.107 ^a	3.186 ± 0.022 ^a	3.237 ± 0.077 ^a
7	12.231 ± 2.935 ^a	12.720 ± 3.442 ^a	76.693 ± 4.391 ^a	84.288 ± 6.647 ^a	3.176 ± 0.027 ^a	3.164 ± 0.041 ^a
8	13.202 ± 3.113 ^e	11.252 ± 2.321 ^a	84.836 ± 8.093 ^a	81.990 ± 6.758 ^a	3.154 ± 0.040 ^a	3.141 ± 0.106 ^a
10	10.274 ± 4.113 ^a	11.252 ± 2.321 ^b	66.022 ± 6.435 ^a	52.045 ± 8.344 ^b	3.411 ± 0.233 ^a	3.256 ± 0.189 ^b
12	9.295 ± 3.442 ^a	9.778 ± 4.279 ^a	63.263 ± 7.502 ^a	76.046 ± 8.702 ^b	3.226 ± 0.062 ^a	3.241 ± 0.138 ^a

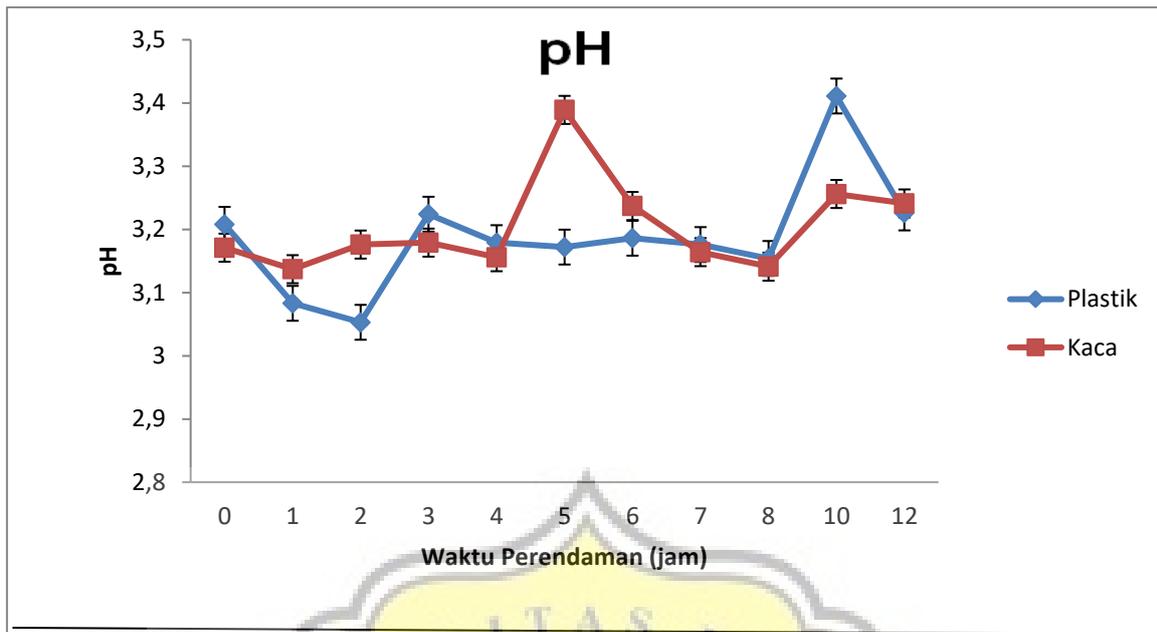
Keterangan : Huruf dengan *superscript* yang berbeda antar kolom menunjukkan adanya perbedaan nyata antara perlakuan kemasan pada tingkat kepercayaan 95% ($p < 0,05$) berdasarkan uji *Friedman*



Gambar 6. Kandungan Kadar Vitamin C pada produk *Infused Water* dengan Rentang Waktu Perendaman Tertentu menggunakan Kemasan Kaca.



Gambar 7. Kandungan Aktivitas Antioksidan pada produk *Infused Water* dengan Rentang Waktu Perendaman Tertentu menggunakan Kemasan Plastik dan Kaca



Gambar 8. Kandungan pH pada produk *Infused Water* dengan Rentang Waktu Perendaman Tertentu menggunakan Kemasan Plastik dan Kaca

Pada Gambar 6 dan 7, dapat dilihat bahwa jumlah kandungan vitamin C dan aktivitas antioksidan pada kemasan plastik semakin meningkat seiring dengan bertambahnya waktu perendaman sampai pada jam ke 8, dimana pada jam ke 8 *infused water* memiliki kandungan vitamin C dan aktivitas antioksidan tertinggi. Namun, setelah waktu perendaman ke 8 kadar vitamin C dan antioksidan mengalami penurunan pada jam ke 10 dan 12. Kadar vitamin C antara kemasan plastik dan kaca tidak memiliki perbedaan yang nyata kecuali pada jam ke 10 serta antioksidan pada jam ke 5, 10, dan 12. Kemudian pH antara kemasan plastik dan kaca memiliki perbedaan yang nyata pada waktu perendaman jam ke 1, 2, dan 10. Pada Gambar 8 dapat disimpulkan bahwa tren pH *infused water* yang dihasilkan yaitu meningkat kemudian menurun dan nilai pH berkisar antara 3,0 sampai dengan 3,4.

3.3. Analisa Warna pada Produk *Infused Water* dengan Rentang Waktu Perendaman Tertentu menggunakan Kemasan Kaca dan Plastik.

Warna pada *infused water* dengan rentang waktu perendaman tertentu menggunakan kemasan kacadan plastik dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil pengamatan uji warna L*, a*, dan b* pada produk *infused water*

Jam	L*		a*		b*	
	Kemasan Plastik	Kemasan Kaca	Kemasan Plastik	Kemasan Kaca	Kemasan Plastik	Kemasan Kaca
0	91.644 ± 2.444 ^a	91.530 ± 3.538 ^a	0.160 ± 0.031 ^a	0.206 ± 0.155 ^b	1.020 ± 0,639 ^a	0.868 ± 0.651 ^a
1	92.271 ± 2.216 ^a	92.435 ± 1.483 ^a	0.362 ± 0.332 ^a	0.296 ± 0.226 ^a	0.944 ± 0.661 ^a	1.056 ± 0.501 ^a
2	91.724 ± 2.215 ^a	91.366 ± 2.434 ^a	0.149 ± 0.135 ^a	0.293 ± 0.133 ^a	1.189 ± 0.261 ^a	0.954 ± 0.375 ^b
3	90.077 ± 2.670 ^a	90.672 ± 3.891 ^b	0.226 ± 0.178 ^a	0.280 ± 0.236 ^a	1.576 ± 0.439 ^a	1.518 ± 0.789 ^a
4	91.931 ± 2.235 ^a	90.722 ± 3.577 ^a	0.110 ± 0.052 ^a	0.176 ± 0.116 ^a	1.236 ± 0.673 ^a	1.286 ± 0.478 ^a
5	84.928 ± 6.785 ^a	86.559 ± 6.892 ^a	0.402 ± 0.352 ^a	0.514 ± 0.457 ^a	2.109 ± 0.703 ^a	2.206 ± 0.799 ^a
6	88.642 ± 3.040 ^a	85.042 ± 6.364 ^a	0.144 ± 0.038 ^a	0.490 ± 0.408 ^a	1.742 ± 0.709 ^a	2.320 ± 0.772 ^a
7	86.783 ± 3.885 ^a	88.033 ± 4.829 ^a	0.411 ± 0.327 ^a	0.528 ± 0.418 ^a	1.916 ± 0.516 ^a	2.680 ± 0.868 ^b
8	89.146 ± 3.863 ^a	91.089 ± 2.124 ^a	0.427 ± 0.358 ^a	0.382 ± 0.253 ^a	1.859 ± 1.090 ^a	2.293 ± 1.391 ^a
10	91.089 ± 2.124 ^a	90.839 ± 3.914 ^a	0.160 ± 0.154 ^a	0.251 ± 0.166 ^b	1.501 ± 0.344 ^a	1.688 ± 0.748 ^a
12	91.494 ± 3.099 ^a	90.944 ± 2.534 ^a	0.272 ± 0.187 ^a	0.476 ± 0.351 ^b	1.820 ± 0.731 ^a	2.676 ± 1.501 ^b

Keterangan : Huruf dengan *superscript* yang berbeda antar kolom menunjukkan adanya perbedaan nyata antara perlakuan kemasan pada tingkat kepercayaan 95% ($p < 0,05$) berdasarkan uji *Friedman*

Berdasarkan hasil pengamatan pada Tabel 3. diketahui bahwa waktu perendaman *infused water* memberikan pengaruh terhadap warna L*, a*, b* yang berbeda-beda. Intensitas warna *infused water* yang meliputi L*, a*, dan b* antara kemasan kaca dan plastik pada tiap jam perendaman ada yang berbeda nyata, namun terdapat pula yang tidak berbeda nyata. Semakin lama waktu perendaman maka warna *infused water* yang dihasilkan akan semakin keruh (berwarna kuning) sampai pada waktu perendaman jam ke 5 dilihat dari nilai L* yang semakin menurun dan nilai b* yang semakin meningkat. Namun, setelah jam ke 5 warna *infused water* semakin terang (berwarna bening kekuningan). Warna L* dan b* yang terdapat pada *infused water* dengan kemasan kaca dan kemasan plastik tidak memiliki perbedaan yang nyata sehingga jenis kemasan yang digunakan dalam pembuatan *infused water* tidak mempengaruhi warna yang dihasilkan pada *infused water*.

3.4. Tingkat Penerimaan *Infused Water* secara Organoleptik

Untuk mengetahui produk *infused water* yang paling disukai oleh konsumen, maka dilakukan uji organoleptik yang berupa uji *ranking* hedonik terhadap 4 atribut, yaitu rasa, aroma, kenampakan, dan *overall*. Pengujian ini menggunakan 3 jenis sampel yaitu *infused water* dengan waktu perendaman 2 jam, 8 jam, dan 12 jam. Data hasil uji organoleptik dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Uji *ranking* hedonik terhadap produk *Infused Water* menggunakan buah lemon

Waktu Perendaman	Rasa	Aroma	Kenampakan	<i>Overall</i>
Jam ke 2	1,90 ± 0,885 ^a	2,40 ± 0,855 ^a	1,87 ± 0,860 ^a	1,93 ± 0,907 ^a
Jam ke 8	2,07 ± 0,828 ^a	1,73 ± 0,740 ^b	1,93 ± 0,785 ^a	2,00 ± 0,830 ^a
Jam ke 12	2,03 ± 0,765 ^a	1,87 ± 0,730 ^b	2,20 ± 0,805 ^a	2,07 ± 0,740 ^a

Keterangan: Angka dengan *superscript* yang berbeda antar baris menunjukkan adanya perbedaan yang nyata antar perlakuan jam pada tingkat kepercayaan 95% ($p < 0,05$) berdasarkan uji *Friedman*.

Berdasarkan hasil pengamatan pada Tabel 4. dapat dilihat bahwa nilai tertinggi pada atribut rasa diperoleh pada sampel *infused water* dengan waktu perendaman 8 jam. Atribut aroma sampel *infused water* dengan waktu perendaman 2 jam memiliki nilai yang paling tinggi dan berbeda secara signifikan. Kemudian untuk nilai tertinggi pada atribut kenampakan dan *overall* di peroleh pada sampel *infused water* dengan waktu perendaman 12 jam. Pada hasil analisis atribut rasa, kenampakan, dan *overall* tidak memiliki perbedaan yang nyata antar ketiga sampel.

3.5. Uji Korelasi

Hasil uji korelasi antara Kandungan Vitamin C, Aktivitas Antioksidan, pH, dan Warna pada *Infused Water* menggunakan buah lemon dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Korelasi antar variabel

	Vitamin C	Antioksidan	pH	Warna L	Warna a	Warna b
Vitamin C	1,000					
Antioksidan	0.529**	1,000				
pH	-0.089	-0.063	1,000			
Warna L	-0.008	-0.277**	-0.090	1,000		
Warna a	-0.231**	-0.369**	-0.183*	0.482**	1,000	
Warna b	0.150*	0.377**	0.072	-0.530**	-0.669**	1,000

Keterangan : Pengujian menggunakan statistik korelasi *Pearson (2 tailed)*

* = korelasi dengan tingkat kepercayaan 95%

** = korelasi dengan tingkat kepercayaan 99%

Nilai (+) = hubungan bersifat searah
Nilai (-) = hubungan bersifat terbalik

Berdasarkan hasil penelitian pada Tabel 5, dapat dilihat bahwa pada tingkat kepercayaan 99% korelasi antara vitamin C dengan antioksidan, antioksidan dengan warna b, serta warna L* dengan warna a* memiliki hubungan yang berbanding lurus. Namun, korelasi antara vitamin C dengan warna a*, antioksidan dengan warna L* dan a*, serta warna L* dan a* dengan warna b* memiliki hubungan yang saling berbanding terbalik. Kemudian pada tingkat kepercayaan 95% korelasi antara vitamin C dengan warna b* berbanding lurus sedangkan korelasi antara pH dengan warna a* berbanding terbalik. Hubungan antara hubungan antara pH dengan warna b* saling berbanding lurus, sedangkan hubungan antara vitamin C dengan pH, pH dengan warna L*, serta antioksidan dengan pH saling berbanding terbalik.

