3. HASIL PENELITIAN

3.1. Hasil Pengukuran Parameter Kimia Daging Ayam Broiler Setelah Pemanggangan

Hasil pengukuran konsentrasi kromanon terhadap pengukuran kadar protein daging ayam bagian paha atas pada kondisi setelah pemanggangan tercantum pada Tabel 1.

Tabel 1. Pengaruh Konsentrasi Kromanon Terhadap Pengukuran Kadar Protein Daging Ayam Broiler

Konsentrasi Kromanon (cc/kg BB)	Kadar Protein (%)
A (0,000)	9,99 ± 3,23[a]
B (0,025)	9,69 ± 2,93[a]
C (0,05)	10,31 ± 1,48[a]

Keterangan :
* Data yang tertulis merupakan *mean* ± standar deviasi
* Angka yang diikuti *superscript* huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada tingkat kepercayaan 95% (p<0,05) dengan menggunakan uji parametrik yaitu *Duncan.*

Hasil pengaruh konsentrasi kromanon terhadap kadar protein tercantum pada Tabel 1., menunjukan bahwa aplikasi kromanon dengan 3 tingkat memiliki pengaruh tidak nyata terhadap kadar protein daging ayam. Aplikasi kromanon pada tingkat konsentrasi C (0,05 cc/kg BB) menghasilkan kadar protein tertinggi berkisar 10,31%.

Hasil pengukuran konsentrasi kromanon terhadap pengukuran kadar air daging ayam bagian paha atas pada kondisi setelah pemanggangan tercantum pada Tabel 2.

Tabel 2. Pengaruh Konsentrasi Kromanon Terhadap Pengukutan Kadar Air Daging Ayam Broiler

Konsentrasi Kromanon (cc/kg BB)	Kadar Air (%)
A (0,000)	14.66 ± 3,80[a]
B (0,025)	14.26 ± 5,38[a]
C (0,05)	15.02 ± 4,57[a]

Keterangan :
* Data yang tertulis merupakan *mean* ± standar deviasi
* Angka yang diikuti *superscript* huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada tingkat kepercayaan 95% (p<0,05) dengan menggunakan uji parametrik yaitu *Duncan.*

Hasil pengukuran konsentrasi kromanon terhadap kadar air daging ayam bagian paha atas pada kondisi setelah pemanggangan tercantum pada Tabel 2. Konsentrasi kromanon dengan 3 tingkat, menghasilkan kadar air yang saling tidak berbeda nyata antara satu dengan yang lain. Kadar air pada daging ayam menurun kemudian meningkat kembali, dengan hasil tertinggi didapatkan kromanon C (0,05 cc/kg BB) sebesar 15,02%.

Hasil pengukuran konsentrasi kromanon terhadap pengukuran pH daging ayam bagian paha atas pada kondisi setelah pemanggangan tercantum pada Tabel 3.

Tabel 3. Pengaruh Konsentrasi Kromanon Terhadap Pengukuran pH Daging Ayam Broiler

Konsentrasi Kromanon (cc/kg BB)	pH
A (0,000)	6,32 ± 0,27[a]
B (0,025)	6,31 ± 0,27[a]
C (0,05)	6,29 ± 0,33[a]

Keterangan :
* Data yang tertulis merupakan *mean* ± standar deviasi
* Angka yang diikuti *superscript* huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada tingkat kepercayaan 95% ($p<0,05$) dengan menggunakan uji parametrik yaitu *Duncan.*

Hasil pengukuran konsentrasi kromanon terhadap pH daging ayam bagian paha atas pada kondisi setelah pemanggangan tercantum pada Tabel 3., menunjukan tidak adanya perbedaan nyata nilai pH pada tiap tingkat konsentrasi kromanon. Nilai pH tertinggi diperoleh konsentrasi kromanon A (0 cc/kg BB), diikuti kromanon B (0,025 cc/kg BB), dan kromanon C (0,05 cc/kg BB)pH yang diperoleh berkisar 6,29 hingga 6,32.

Hasil pengukuran konsentrasi marinasi terhadap pengukuran kadar protein daging ayam bagian paha atas pada kondisi setelah pemanggangan tercantum pada Tabel 4.

Tabel 4. Pengaruh Konsentrasi Marinasi Terhadap Pengukuran Kadar Protein Daging Ayam

Konsentrasi Marinasi	Kadar Protein (%)
K1 (Kontrol)	11,55 ± 2,76[b]
K2 (Belimbing Wuluh 7% ; garam 3%)	7,73 ± 2,00[a]
K3 (Belimbing Wuluh 5% ; garam 5%)	10,72 ± 1,10[b]

Keterangan :
* Data yang tertulis merupakan *mean* ± standar deviasi
* Angka yang diikuti *superscript* huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada tingkat kepercayaan 95% ($p<0,05$) dengan menggunakan uji parametrik yaitu *Duncan.*

Hasil pengaruh konsentrasi marinasi terhadap kadar protein tercantum pada Tabel 4., menunjukan pengaruh konsentrasi marinasi terhadap kadar protein. Pada konsentrasi marinasi K1 (kontrol) dan K2 (Belimbing Wuluh 7% ; garam 3%) menunjukan hasil beda nyata. Sedangkan pada konsentrasi marinasi K1 (kontrol) dan K3 (Belimbing Wuluh 5% ; garam 5%) menunjukan hasil tidak beda nyata. Penurunan kadar protein berbanding lurus dengan penambahan tingkat asam.

Hasil pengukuran konsentrasi marinasi terhadap pengukuran kadar protein daging ayam bagian paha atas pada kondisi setelah pemanggangan tercantum pada Tabel 5.

Tabel 5. Pengaruh Konsentrasi Marinasi Terhadap Pengukuran Kadar Air Daging Ayam

Konsentrasi Marinasi	Kadar Air (%)
K1 (Kontrol)	13,93 ± 4.70[a]
K2 (Belimbing Wuluh 7% ; garam 3%)	16,09 ± 4.38[a]
K3 (Belimbing Wuluh 5% ; garam 5%)	13,92 ± 4.47[a]

Keterangan :
* Data yang tertulis merupakan *mean* ± standar deviasi
* Angka yang diikuti *superscript* huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada tingkat kepercayaan 95% ($p<0,05$) dengan menggunakan uji parametrik yaitu *Duncan.*

Hasil pengukuran konsentrasi marinasi terhadap kadar air daging ayam bagian paha atas pada kondisi setelah pemanggangan tercantum pada Tabel 5. Konsentrasi marinasi dengan 3 tingkat, menghasilkan kadar air yang saling tidak berbeda nyata antara satu dengan yang lain. Kadar air meningkat dari marinasi K1 (kontrol) sebesar 13,93% menuju marinasi K2 ((Belimbing Wuluh 7% ; garam 3%) sebesar 16,09% dan menurun di marinasi K3 (Belimbing Wuluh 5% ; garam 5%) sebesar 13,92%.

Hasil pengukuran konsentrasi marinasi terhadap pengukuran pH daging ayam bagian paha atas pada kondisi setelah pemanggangan tercantum pada Tabel 6.

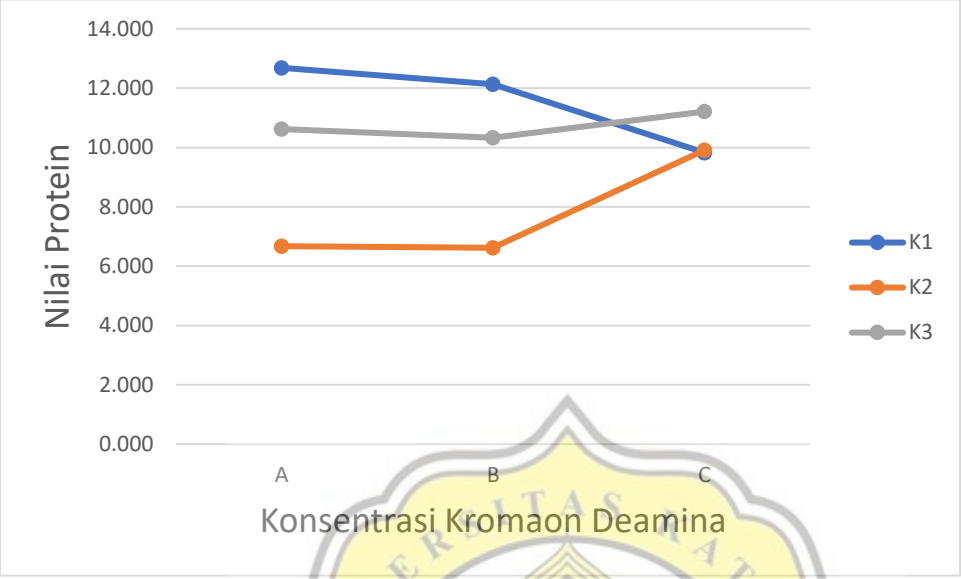
Tabel 6. Pengaruh Konsentrasi Marinasi Terhadap Pengukuran pH Daging Ayam

Konsentrasi Marinasi	pH
K1 (Kontrol)	6,24 ± 0,21[a]
K2 (Belimbing Wuluh 7% ; garam 3%)	6,17 ± 0,19[a]
K3 (Belimbing Wuluh 5% ; garam 5%)	6,51 ± 0,33[b]

Keterangan :
* Data yang tertulis merupakan *mean* ± standar deviasi
* Angka yang diikuti *superscript* huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada tingkat kepercayaan 95% ($p<0,05$) dengan menggunakan uji parametrik yaitu *Duncan.*

Hasil pengukuran konsentrasi marinasi terhadap pH daging ayam bagian paha atas pada kondisi setelah pemanggangan tercantum pada Tabel 6., menunjukan adanya perbedaan nyata nilai pH dari konsentrasi marinasi K1 (kontrol) dan K2 (Belimbing Wuluh 7% ; garam 3%) terhadap konsentrasi K3 (Belimbing Wuluh 5% ; garam 5%). Pada konsentrasi K3 (Belimbing Wuluh 5% ; garam 5%) dihasilkan pH daging tertinggi dengan nilai 6,51.

Grafik Interaksi Perubahan Kadar Protein Pada Setiap Tingkat Konsentrasi Marinasi Terhadap Tingkat Dosis Kromanon Deamina dapat dilihat pada Gambar 1.

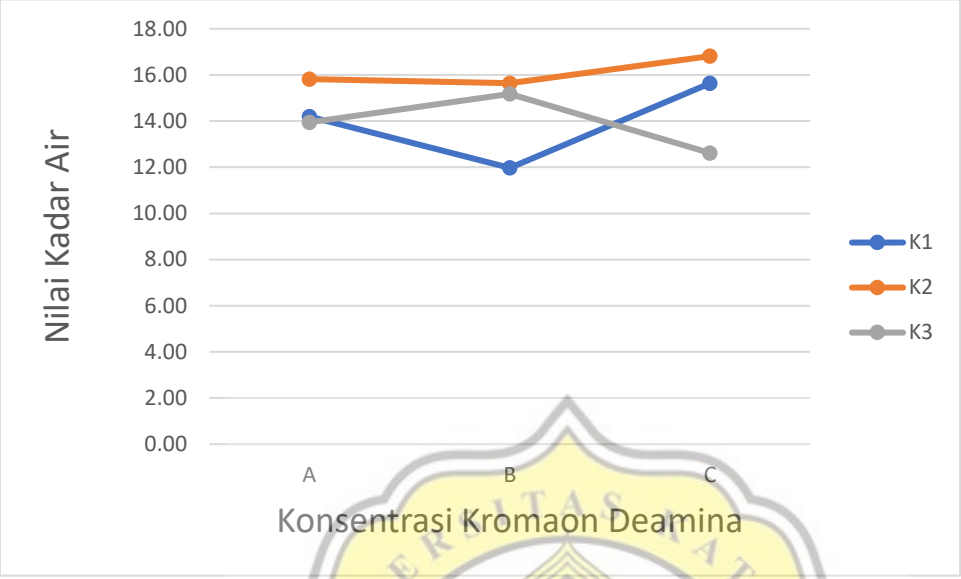


Keterangan
A : Konsentrasi kromanon A (0 cc/kg BB)
B : Konsentrasi kromanon B (0,025 cc/kg BB)
C : Konsentrasi kromanon C (0,05 cc/kg BB)
K1 : Konsentrasi marinasi kontrol
K2 : Belimbing wuluh 7% ; garam 3%
K3 : Belimbing wuluh 5% : garam 5%

Gambar 1. Interaksi Perubahan Kadar Protein Pada Setiap Tingkat Konsentrasi Marinasi Terhadap Tingkat Dosis Kromanon Deamina

Pada Gambar 1 dapat diketahui bahwa pada konsentrasi marinasi K1 (kontrol), nilai protein mengalami penurunan seiringan dengan peningkatan dosis kromanon. Sedangkan pada konsentrasi marinasi K2 (Belimbing Wuluh 7% ; garam 3%) dan K3 (Belimbing Wuluh 5% ; garam 5%) nilai protein mengalami peningkatan drastis pada dosis kromanon C (0,5 cc/kg BB).

Grafik Interaksi Perubahan Kadar Air Pada Setiap Tingkat Konsentrasi Marinasi Terhadap Tingkat Dosis Kromanon Deamina dapat dilihat pada Gambar 2.



Keterangan

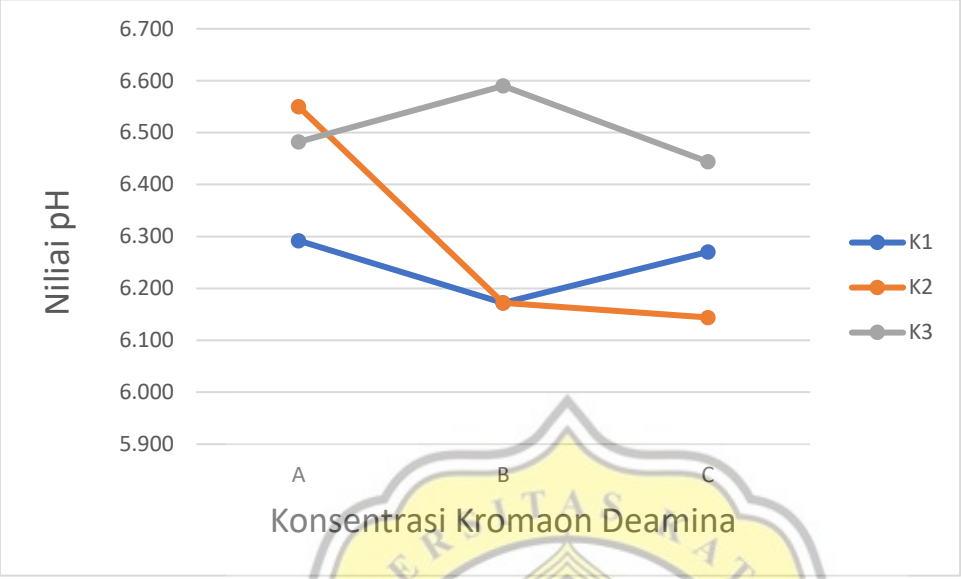
A : Konsentrasi kromanon A (0 cc/kg BB)
B : Konsentrasi kromanon B (0,025 cc/kg BB)
C : Konsentrasi kromanon C (0,05 cc/kg BB)

K1 : Konsentrasi marinasi kontrol
K2 : Belimbing wuluh 7% ; garam 3%
K3 : Belimbing wuluh 5% : garam 5%

Gambar 2. Interaksi Perubahan Kadar Air Pada Setiap Tingkat Konsentrasi Marinasi Terhadap Tingkat Dosis Kromanon Deamina

Pada Gambar 2 dapat diketahui bahwa konsentrasi kromanon B (0,025 cc/kg BB) dapat menurunkan nilai kadar air pada daging, sedangkan konsentrasi kromanon C (0,05 cc/kg BB) dapat meningkatkan nilai kadar air daging. Pada konsentrasi marinasi K3 (Belimbing Wuluh 5% ; garam 5%) terlihat hasil yang berbanding terbalik, dengan dihasilkan kadar air yang meningkat kemudian menurun.

Grafik Interaksi Perubahan Nilai pH Pada Setiap Tingkat Konsentrasi Marinasi Terhadap Tingkat Dosis Kromanon Deamina dapat dilihat pada Gambar 3.



Keterangan
A : Konsentrasi kromanon A (0 cc/kg BB)
B : Konsentrasi kromanon B (0,025 cc/kg BB)
C : Konsentrasi kromanon C (0,05 cc/kg BB)
K1 : Konsentrasi marinasi kontrol
K2 : Belimbing wuluh 7% ; garam 3%
K3 : Belimbing wuluh 5% : garam 5%

Gambar 3. Interaksi Perubahan Nilai pH Pada Setiap Tingkat Konsentrasi Marinasi Terhadap Tingkat Dosis Kromanon Deamina

Pada Gambar 3 dapat diketahui bahwa perlakuan marinasi K2 (Belimbing Wuluh 7% ; garam 3%) dihasilkan nilai pH yang turun seiring dengan penambahan dosis kromanaon. Pada marinasi K1 (Kontrol) dihasilkan nilai pH menurun kemudian meningkat, sedangkan pada marinasi K3 didapatkan hasil berbanding terbalik berupa nilai pH meningkat kemudian menurun pada dosis kromanon C (0,05 cc/kg BB).

Hasil Perubahan Parameter Kimia Daging Ayam Broiler Setelah Penyimpanan dan Pemanggangan.

Hasil perubahan nilai kadar protein (%) daging ayam broiler setelah penyimpanan dan setelah pemanggangan bagian paha atas tercantum pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Perubahan Nilai Kadar Protein (%) Daging Ayam Broiler Setelah Penyimpanan dan Setelah Pemanggangan

Konsentrasi Kromanon Demaina (cc/kg BB)	Kadar Protein (%)			
	Setelah Penyimpanan	Setelah Pemanggangan		
		K1 (Kontrol)	K2 (Belimbing Wuluh 7% ; garam 3%)	K3 (Belimbing Wuluh 5% ; garam 5%)
A (0,000)	17,58 ± 0,54[a]	12,69 ± 3,25[a2]	6,68 ± 0,13[a1]	10,62 ± 0,89[a2]
B (0,025)	18,10 ± 0,78[a]	12,14 ± 2,62[a2]	6,62 ± 1,30 [a1]	10,33 ± 0,81[a2]
C (0,05)	19,36 ± 0,53[b]	9,83 ± 2,85[a2]	9,91 ± 0,39 [a1]	11,21 ± 1,27[a2]

Keterangan :
* Data yang tertulis merupakan *mean* ± standar deviasi
* Angka yang diikuti *superscript* huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada tingkat kepercayaan 95% (p<0,05) dengan menggunakan uji parametrik yaitu *Duncan.*

Berdasarkan Tabel 7, dapat dilihat hasil perubahan nilai kadar protein daging paha atas ayam broiler dengan perlakuan 3 tingkat konsentrasi kromanon deamina dan 3 tingkat konsentrasi marinasi. Hasil kadar protein disajikan setelah penyimpanan dan setelah pemanggangan. Kadar protein setelah penyimpanan tertinggi diperoleh konsentrasi kromanon C (0,05 cc/kg BB) sebesar 19,36% dan terendah diperoleh konsentrasi kromanon A (0 cc/kg BB) sebesar 17,58%. Pada marinasi K1 (kontrol) terlihat kadar protein tertinggi diperoleh daging dengan konsentrasi kromanon A (0 cc/kg BB), sedangkan pada marinasi K2 (Belimbing Wuluh 7% ; garam 3%) dan K3 (Belimbing Wuluh 5% ; garam 5%), protein tertinggi diperoleh daging dengan konsentrasi kromanon C (0,05 cc/kg BB).

Hasil perubahan nilai kadar air (%) daging ayam broiler setelah penyimpanan dan setelah pemanggangan bagian paha atas tercantum pada Tabel 8.

Tabel 8. Hasil Perubahan Nilai Kadar Air (%) Daging Ayam Broiler Setelah Penyimpanan dan Setelah Pemanggangan

Konsentrasi Kromanon Demaina (cc/kg BB)	Kadar Air (%)			
	Setelah Penyimpanan	Setelah Pemanggangan		
		K1 (Kontrol)	K2 (Belimbing Wuluh 7% ; garam 3%)	K3 (Belimbing Wuluh 5% ; garam 5%)
A (0,000)	74,97 ± 0,40[a]	14,19 ± 4,30[a1]	15,82 ± 1,82[a1]	13,95 ± 5,50[a1]
B (0,025)	74,77 ± 0,31[a]	11,97 ± 3,52[a1]	15,64 ± 6,76[a1]	15,18 ± 5,98[a1]
C (0,05)	74,61 ± 0,69[a]	15,64 ± 5,71[a1]	16,82 ± 0,23[a1]	12,62 ± 1,70[a1]

Keterangan :
* Data yang tertulis merupakan *mean* ± standar deviasi
* Angka yang diikuti *superscript* huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada tingkat kepercayaan 95% ($p<0,05$) dengan menggunakan uji parametrik yaitu *Duncan.*

Berdasarkan Tabel 8, dapat dilihat hasil perubahan nilai kadar air daging paha atas ayam broiler dengan perlakuan 3 tingkat konsentrasi kromanon deamina dan 3 tingkat konsentrasi marinasi. Hasil kadar air disajikan setelah penyimpanan dan setelah pemanggangan. Kadar air setelah penyimpanan tertinggi diperoleh konsentrasi kromanon A (0 cc/kg BB) sebesar 74,97% dan terendah diperoleh konsentrasi kromanon C (0,05 cc/kg BB) sebesar 74,61%. Pada marinasi K1 (kontrol) dan K2 (Belimbing Wuluh 7% ; garam 3%) terlihat kadar protein tertinggi diperoleh daging dengan konsentrasi kromanon C (0,05 cc/kg BB), sedangkan pada marinasi K3 (Belimbing Wuluh 5% ; garam 5%), protein tertinggi diperoleh daging dengan konsentrasi kromanon C (0,05 cc/kg BB).

Hasil perubahan nilai pH daging ayam broiler setelah penyimpanan dan setelah pemanggangan bagian paha atas tercantum pada Tabel 9.

Tabel 9. Hasil Perubahan Nilai pH Daging Ayam Broiler Setelah Penyimpanan dan Setelah Pemanggangan.

Konsentrasi Kromanon Demaina (cc/kg BB)	pH			
	Setelah Penyimpanan	Setelah Pemanggangan		
		K1 (Kontrol)	K2 (Belimbing Wuluh 7% ; garam 3%)	K3 (Belimbing Wuluh 5% ; garam 5%)
A (0,000)	6,17 ± 0,28[a]	6,29 ± 0,11[a1]	6,18 ± 0,30[a1]	6,48 ± 0,51[a1]
B (0,025)	6,24 ± 0,24[a]	6,17 ± 0,15[a1]	6,17 ± 0,18[a1]	6,59 ± 0,23[a1]
C (0,05)	6,27 ± 0,17[a]	6,27 ± 0,46[b1]	6,14 ± 0,03[b1]	6,44 ± 0,31[b1]

Keterangan :
* Data yang tertulis merupakan *mean* ± standar deviasi
* Angka yang diikuti *superscript* huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada tingkat kepercayaan 95% ($p<0,05$) dengan menggunakan uji parametrik yaitu *Duncan.*

Berdasarkan Tabel 9, dapat dilihat hasil perubahan nilai pH daging paha atas ayam broiler dengan perlakuan 3 tingkat konsentrasi kromanon deamina dan 3 tingkat konsentrasi marinasi. Hasil pH disajikan setelah penyimpanan dan setelah pemanggangan. Nilai pH setelah penyimpanan tertinggi diperoleh konsentrasi kromanon C (0,05 cc/kg BB) sebesar 6,27 dan terendah diperoleh konsentrasi kromanon A (0 cc/kg BB) sebesar 6,17. Pada marinasi K1 (kontrol) dan K2 (Belimbing Wuluh 7% ; garam 3%) terlihat nilai pH tertinggi diperoleh daging dengan konsentrasi kromanon A (0 cc/kg BB), sedangkan pada marinasi K3 (Belimbing Wuluh 5% ; garam 5%), protein tertinggi diperoleh daging dengan konsentrasi kromanon B (0,025 cc/kg BB).

3.2. Hasil Hasil Pengukuran Parameter Fisik Daging Ayam Broiler Setelah Pemanggangan

Hasil pengukuran konsentrasi kromanon terhadap pengukuran tekstur (*hardness*) daging ayam bagian paha atas pada kondisi setelah pemanggangan tercantum pada Tabel 10.

Tabel 10. Pengaruh Konsentrasi Kromanon Terhadap Pengukuran Uji Fisik Daging Ayam Broiler

Konsentrasi Kromanon (cc/kg BB)	Tekstur (*Hardness)*
A (0,000)	1808,56 ± 983,60[b]
B (0,025)	1536,80 ± 795,29[ab]
C (0,05)	1158,50 ±604,82[a]

Keterangan :
* Data yang tertulis merupakan *mean* ± standar deviasi
* Angka yang diikuti *superscript* huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada tingkat kepercayaan 95% ($p<0,05$) dengan menggunakan uji parametrik yaitu *Duncan.*

Hasil pengukuran konsentrasi kromanon terhadap tekstur daging ayam bagian paha atas pada kondisi setelah pemanggangan tercantum pada Tabel 10. Nilai *hardness* pada daging ayam semakin menurun seiring dengan meningkatnya konsentrasi kromanon pada daging. Konsentrasi kromanon C (0,05 cc/kg) menghasilkan nilai terendah, dengan *hardness* sebesar 1158,50 gf.

Hasil pengukuran konsentrasi kromanon terhadap pengukuran nilai L daging ayam bagian paha atas pada kondisi setelah pemanggangan tercantum pada Tabel 11.

Tabel 11. Pengaruh Konsentrasi Kromanon Terhadap Pengukuran Nilai L Daging Ayam Broiler

Konsentrasi Kromanon (cc/kg BB)	Nilai L
A (0,000)	54,92 ± 5,87[a]
B (0,025)	55,94 ± 5,03[a]
C (0,05)	53,01 ± 6,36[a]

Keterangan :
* Data yang tertulis merupakan *mean* ± standar deviasi
* Angka yang diikuti *superscript* huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada tingkat kepercayaan 95% (p<0,05) dengan menggunakan uji parametrik yaitu *Duncan.*

Hasil pengukuran konsentrasi kromanon terhadap nilai L daging ayam bagian paha atas pada kondisi setelah pemanggangan tercantum pada Tabel 11., menunjukan tidak ada beda nyata diantara ketiganya. Nilai L tertinggi diperoleh konsentrasi kromanon B (0,025 cc/kg BB) sebesar 55, 94 dan nilai terendah diperoleh konsentrasi kromanon C (0,05 cc/kg BB) sebesar 53,01

Hasil pengukuran konsentrasi kromanon terhadap pengukuran nilai a* daging ayam bagian paha atas pada kondisi setelah pemanggangan tercantum pada Tabel 12.

Tabel 12. Pengaruh Konsentrasi Kromanon Terhadap Pengukuran Nilai a* Daging Ayam Broiler

Konsentrasi Kromanon (cc/kg BB)	Nilai a*
A (0,000)	5,06 ± 2,41[a]
B (0,025)	4,56 ± 1,73[a]
C (0,05)	5,12 ± 2,67[a]

Keterangan :
* Data yang tertulis merupakan *mean* ± standar deviasi
* Angka yang diikuti *superscript* huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada tingkat kepercayaan 95% (p<0,05) dengan menggunakan uji parametrik yaitu *Duncan.*

Hasil pengukuran konsentrasi kromanon terhadap nilai a* daging ayam bagian paha atas pada kondisi setelah pemanggangan tercantum pada Tabel 12., menunjukan tidak adanya beda nyata diantara ketiganya. Nilai a* tertinggi diperoleh konsentrasi marinasiK3 (Belimbing Wuluh 5% ; garam 5%) sebesar 5,12. Sedangkan nilai a* terendah diperoleh konsentrasi marinasiK2 (Belimbing Wuluh 7% ; garam 3%) sebesar 4,56.

Hasil pengukuran konsentrasi kromanon terhadap pengukuran nilai b* daging ayam bagian paha atas pada kondisi setelah pemanggangan tercantum pada Tabel 13.

Tabel 13. Pengaruh Konsentrasi Kromanon Terhadap Pengukuran Nilai b* Daging Ayam Broiler

Konsentrasi Kromanon (cc/kg BB)	Nilai b*
A (0,000)	5,06 ± 2,41[a]
B (0,025)	4,56 ± 1,73[a]
C (0,05)	5,12 ± 2,67[a]

Keterangan :
* Data yang tertulis merupakan *mean* ± standar deviasi
* Angka yang diikuti *superscript* huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada tingkat kepercayaan 95% ($p<0,05$) dengan menggunakan uji parametrik yaitu *Duncan.*

Hasil pengukuran konsentrasi kromanon terhadap nilai b* daging ayam bagian paha atas pada kondisi setelah pemanggangan tercantum pada Tabel 13., menunjukan pengaruh tidak signifikan ditandai dengan tidak adanya beda nyata diantara ketiganya. Nilai b* terendah diperoleh konsentrasi kromanon A (0 cc/kg BB) sebesar 13,35, dan tertinggi diperoleh konsentrasi kromanon C (0,05) sebesar 15,29.

Hasil pengukuran konsentrasi marinasi terhadap pengukuran tekstur (*hardness*) daging ayam bagian paha atas pada kondisi setelah pemanggangan tercantum pada Tabel 14.

Tabel 14. Pengaruh Konsentrasi Marinasi Terhadap Pengukuran Tekstur (Hardness) Daging Ayam Broiler

Konsentrasi Marinasi	Tekstur (*Hardness)*
K1 (Kontrol)	1306,24 ± 764,61[a]
K2 (Belimbing Wuluh 7% ; garam 3%)	1519,46 ± 724,40[a]
K3 (Belimbing Wuluh 5% ; garam 5%)	1678,15 ± 1005,06[a]

Keterangan :
* Data yang tertulis merupakan *mean* ± standar deviasi
* Angka yang diikuti *superscript* huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada tingkat kepercayaan 95% ($p<0,05$) dengan menggunakan uji parametrik yaitu *Duncan.*

Hasil pengukuran konsentrasi marinasi terhadap tekstur daging ayam bagian paha atas pada kondisi setelah pemanggangan tercantum pada Tabel 14. Nilai *hardness* pada daging ayam semakin meningkat seiring dengan konsentrasi marinasi pada daging. Konsentrasi marinasi K3 (Belimbing Wuluh 5% ; garam 5%) menghasilkan nilai tertinggi, dengan *hardness* sebesar 1678,15 gf, dan konsentrasi marinasi K1 (kontrol) menghasilkan nilai *hardness* 1306,24 gf.

Hasil pengukuran konsentrasi marinasi terhadap pengukuran nilai L daging ayam bagian paha atas pada kondisi setelah pemanggangan tercantum pada Tabel 15.

Tabel 15. Pengaruh Konsentrasi Marinasi Terhadap Pengukuran Nilai L Daging Ayam Broiler

Konsentrasi Marinasi	Nilai L
K1 (Kontrol)	54,86 ± 6,32[a]
K2 (Belimbing Wuluh 7% ; garam 3%)	55,51 ± 5,06[a]
K3 (Belimbing Wuluh 5% ; garam 5%)	53,50 ± 6,10[a]

Keterangan :
* Data yang tertulis merupakan *mean* ± standar deviasi
* Angka yang diikuti *superscript* huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada tingkat kepercayaan 95% (p<0,05) dengan menggunakan uji parametrik yaitu *Duncan.*

Hasil pengukuran konsentrasi marinasi terhadap nilai L daging ayam bagian paha atas pada kondisi setelah pemanggangan tercantum pada Tabel 15., menunjukan tidak adanya beda nyata diantara ketiganya. Nilai L tertinggi diperoleh konsentrasi marinasi K2 (Belimbing Wuluh 7% ; garam 3%) sebesar 55,51. Sedangkan nilai L terendah diperoleh konsentrasi marinasi K3 (Belimbing Wuluh 5% ; garam 5%) sebesar 53,50.

Hasil pengukuran konsentrasi marinasi terhadap pengukuran nilai a* daging ayam bagian paha atas pada kondisi setelah pemanggangan tercantum pada Tabel 16.

Tabel 16. Pengaruh Konsentrasi Marinasi Terhadap Pengukuran Nilai a* Daging Ayam Broiler

Konsentrasi Marinasi	Nilai a*
K1 (Kontrol)	6,11 ± 2,61[b]
K2 (Belimbing Wuluh 7% ; garam 3%)	4,19 ± 1,27[a]
K3 (Belimbing Wuluh 5% ; garam 5%)	4,44 ± 2,32[a]

Keterangan :
* Data yang tertulis merupakan *mean* ± standar deviasi
* Angka yang diikuti *superscript* huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada tingkat kepercayaan 95% (p<0,05) dengan menggunakan uji parametrik yaitu *Duncan.*

Hasil pengukuran konsentrasi marinasi terhadap nilai a* daging ayam bagian paha atas pada kondisi setelah pemanggangan tercantum pada Tabel 16., menunjukan pengaruh signifikan dengan ditandai ada beda nyata pada konsentrasi marinasi K2 (Belimbing Wuluh 7% ; garam 3%) dan K3 (Belimbing Wuluh 5% ; garam 5%). Nilai a* tertinggi diperoleh konsentrasi marinasi K1 (kontrol) sebesar 6,11 diikuti marinasi K3 (Belimbing Wuluh 5% ; garam 5%) dan K2 (Belimbing Wuluh 7% ; garam 3%).

Hasil pengukuran konsentrasi marinasi terhadap pengukuran nilai b* daging ayam bagian paha atas pada kondisi setelah pemanggangan tercantum pada Tabel 17.

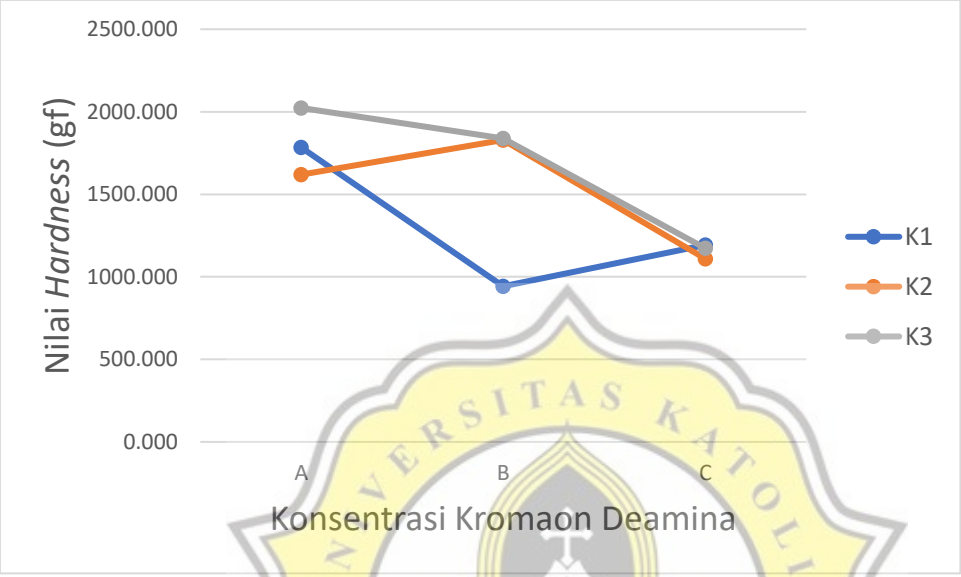
Tabel 17. Pengaruh Konsentrasi Marinasi Terhadap Pengukuran Nilai b* Daging Ayam Broiler

Konsentrasi Marinasi	Nilai b*
K1 (Kontrol)	13,54 ± 3,68[a]
K2 (Belimbing Wuluh 7% ; garam 3%)	13,60 ± 3,17[a]
K3 (Belimbing Wuluh 5% ; garam 5%)	16,07 ± 3,87[b]

Keterangan :
* Data yang tertulis merupakan *mean* ± standar deviasi
* Angka yang diikuti *superscript* huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada tingkat kepercayaan 95% ($p<0,05$) dengan menggunakan uji parametrik yaitu *Duncan.*

Hasil pengukuran konsentrasi marinasi terhadap nilai b* daging ayam bagian paha atas pada kondisi setelah pemanggangan tercantum pada Tabel 17., menunjukan tidak beda nyata pada konsentrasi marinasi K1 (Kontrol) dan K2 (Belimbing Wuluh 7% ; garam 3%). Namun pada konsentrasi marinasi K3 K3 (Belimbing Wuluh 5% ; garam 5%) menunjukan beda nyata dengan nilai b* tertinggi berkisar 16,07.

Grafik Interaksi Perubahan Tekstur (*Hardness)* Pada Setiap Tingkat Konsentrasi Marinasi Terhadap Tingkat Dosis Kromanon Deamina dapat dilihat pada Gambar 4.

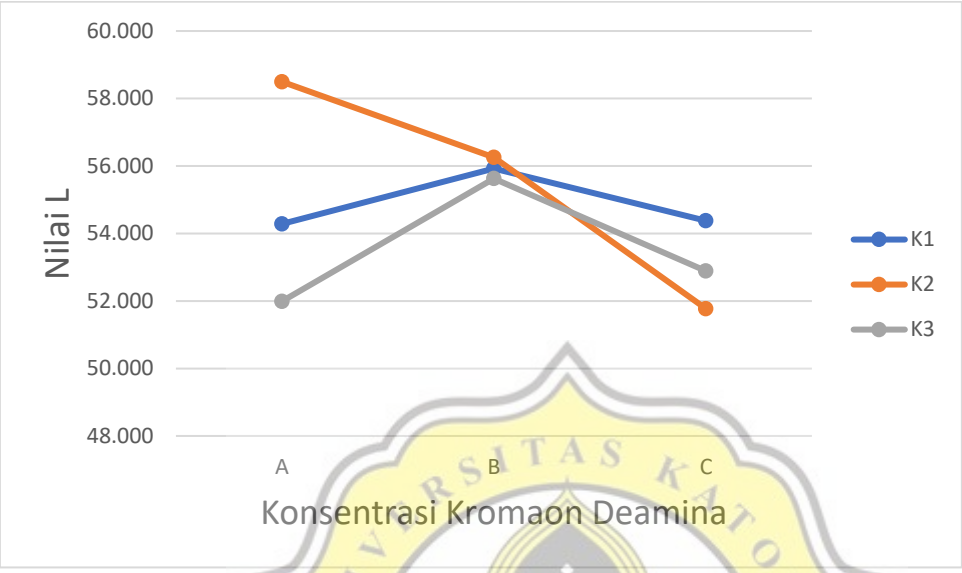


Keterangan
A : Konsentrasi kromanon A (0 cc/kg BB)
B : Konsentrasi kromanon B (0,025 cc/kg BB)
C : Konsentrasi kromanon C (0,05 cc/kg BB)
K1 : Konsentrasi marinasi kontrol
K2 : Belimbing wuluh 7% ; garam 3%
K3 : Belimbing wuluh 5% : garam 5%

Gambar 4. Interaksi Perubahan Tekstur (Hardness) Pada Setiap Tingkat Konsentrasi Marinasi Terhadap Tingkat Dosis Kromanon Deamina

Pada Gambar 4, dapat diketahui bahwa perlakuan dosis kromanon dapat menurunkan nilai *hardness* pada daging paha atas. Nilai *hardness* menurun seiring dengan penambahan dosis kromanon dan tingkat marinasi. *Hardnes* terendah didapatkan marinasi K1 (kontrol), dan pada konsentrasi kromanon C (0,05 cc/kg BB), didapatkan *hardness* dengan nilai hampir setara pada ketiganya.

Grafik Interaksi Perubahan Nilai L Pada Setiap Tingkat Konsentrasi Marinasi Terhadap Tingkat Dosis Kromanon Deamina dapat dilihat pada Gambar 5.

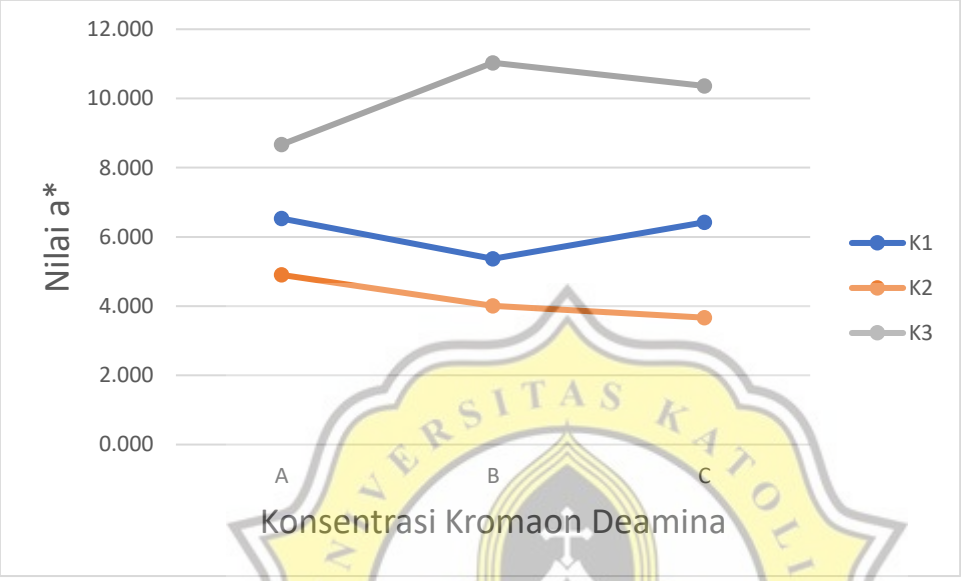


Keterangan
A : Konsentrasi kromanon A (0 cc/kg BB)
B : Konsentrasi kromanon B (0,025 cc/kg BB)
C : Konsentrasi kromanon C (0,05 cc/kg BB)
K1 : Konsentrasi marinasi kontrol
K2 : Belimbing wuluh 7% ; garam 3%
K3 : Belimbing wuluh 5% : garam 5%

Gambar 5. Interaksi Perubahan Nilai L Pada Setiap Tingkat Konsentrasi Marinasi Terhadap Tingkat Dosis Kromanon Deamina

Pada Gambar 5, dapat diketahui bahwa dosis kromanon B (0,025 cc/kg BB) menghasilkan peningkatan nilai L yang menghasilkan nilai warna di range yang sama. Sedangkan dosis kromanon C (0,05 cc/kg BB) menghasilkan penurunan nilai L di ketiga tingkat marinasi. Penurunan nilai L secara signifikan terjadi pada konsentrasi marinasi K2 (Belimbing Wuluh 7% ; garam 3%).

Grafik Interaksi Perubahan Nilai a* Pada Setiap Tingkat Konsentrasi Marinasi Terhadap Tingkat Dosis Kromanon Deamina dapat dilihat pada Gambar 6.



Keterangan

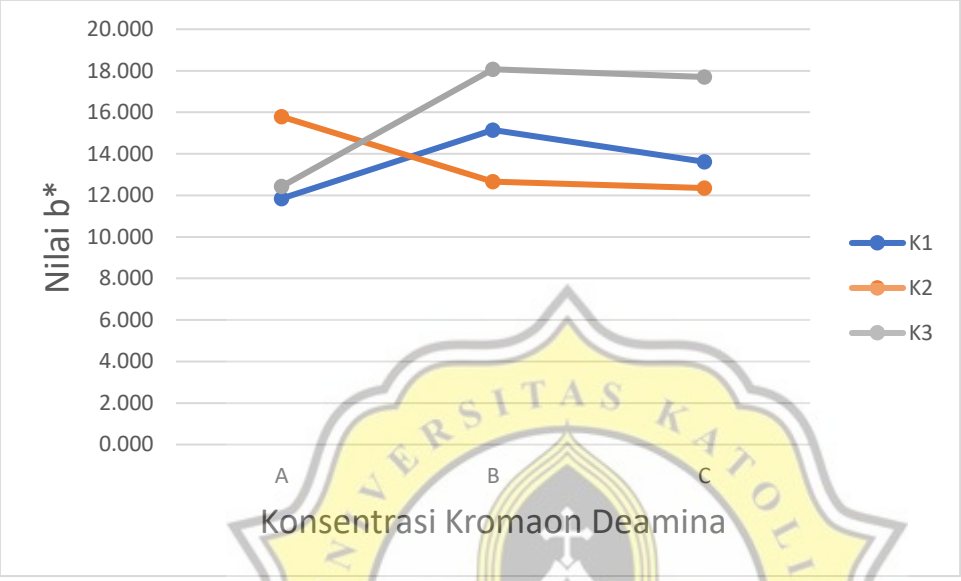
A : Konsentrasi kromanon A (0 cc/kg BB)
B : Konsentrasi kromanon B (0,025 cc/kg BB)
C : Konsentrasi kromanon C (0,05 cc/kg BB)

K1 : Konsentrasi marinasi kontrol
K2 : Belimbing wuluh 7% ; garam 3%
K3 : Belimbing wuluh 5% : garam 5%

Gambar 6. Interaksi Perubahan Nilai a* Pada Setiap Tingkat Konsentrasi Marinasi Terhadap Tingkat Dosis Kromanon Deamina

Pada Gambar 6, dapat diketahui bahwa dihasilkan nilai a* yang bervariasi disetiap sampel. Pada konsentrasi marinasi K1 (kontrol), terjadi penurunan kemudian peningkatan, sedangkan pada konsentrasi marinasi K2 (Belimbing Wuluh 7% ; garam 3%), terjadi penurunan signifikan nilai a* seiring degan peningkatan dosis kromanon. Konsentrasi marinasi K3 menghasilkan nilai a* terbesar disetiap peningkatan dosis kromanon.

Grafik Interaksi Perubahan Nilai b* Pada Setiap Tingkat Konsentrasi Marinasi Terhadap Tingkat Dosis Kromanon Deamina dapat dilihat pada Gambar 7.



Keterangan

A : Konsentrasi kromanon A (0 cc/kg BB)
B : Konsentrasi kromanon B (0,025 cc/kg BB)
C : Konsentrasi kromanon C (0,05 cc/kg BB)

K1 : Konsentrasi marinasi kontrol
K2 : Belimbing wuluh 7% ; garam 3%
K3 : Belimbing wuluh 5% : garam 5%

Gambar 7. Interaksi Perubahan Nilai b* Pada Setiap Tingkat Konsentrasi Marinasi Terhadap Tingkat Dosis Kromanon Deamina

Pada Gambar 7, dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan nilai b* pada konsentrasi marinasi K1 (Kontrol) dan K3 (Belimbing Wuluh 5% ; garam 5%) seiring dengan peningkatan dosis kromanon. Sedangkan pada konsentrasi marinasi K2 (Belimbing Wuluh 7% ; garam 3%) nilai b* yang dihasilkan berbanding terbalik, terjadi penurunan seiring dengan peningkatan dosis kromanon

Hasil Perubahan Parameter Fisik Daging Ayam Broiler Setelah Penyimpanan dan Pemanggangan.

Hasil perubahan nilai *hardness (gf)* daging ayam broiler setelah penyimpanan dan setelah pemanggangan bagian paha atas tercantum pada Tabel 18.

Tabel 18. Hasil Perubahan Nilai Hardness (gf) Daging Ayam Broiler Setelah Penyimpanan dan Setelah Pemanggangan.

Konsentrasi Kromanon Demaina (cc/kg BB)	*Hardness (gf)*			
	Setelah Penyimpanan	Setelah Pemanggangan		
		K1 (Kontrol)	K2 (Belimbing Wuluh 7% ; garam 3%)	K3 (Belimbing Wuluh 5% ; garam 5%)
A (0,000)	2325,10 ± 356,15[a]	1783,31 ± 699,66[b1]	1619,42 ± 604,59[b1]	2022,94 ± 126,42[b1]
B (0,025)	2365,17 ± 353,18[a]	942,82 ± 340,89[ab1]	1829,09 ± 810,96[ab1]	1838,50 ± 189,34[ab1]
C (0,05)	2752,17 ± 364,61[a]	1192,59 ± 780,43[a1]	1109,87 ± 384,29[a1]	1173,02 ± 561,83[a1]

Keterangan :
* Data yang tertulis merupakan *mean* ± standar deviasi
* Angka yang diikuti *superscript* huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada tingkat kepercayaan 95% ($p<0,05$) dengan menggunakan uji parametrik yaitu *Duncan*.

Berdasarkan Tabel 18, dapat dilihat hasil nilai *hardness* daging paha atas ayam broiler dengan perlakuan 3 tingkat konsentrasi kromanon deamina dan 3 tingkat konsentrasi marinasi. Hasil *hardness* disajikan setelah penyimpanan dan setelah pemanggangan. Nilai *hardness* setelah penyimpanan tertinggi diperoleh konsentrasi kromanon C (0,05 cc/kg BB) sebesar 2751,17 gf dan terendah diperoleh konsentrasi kromanon A (0 cc/kg BB) sebesar 2325,10 gf. Pada marinasi K1 (kontrol) dan K3 (Belimbing Wuluh 5% ; garam 5%) terlihat nilai *hardness* tertinggi diperoleh daging dengan konsentrasi kromanon A (0 cc/kg BB), sedangkan pada marinasi K2 (Belimbing Wuluh 7% ; garam 3%), *hardness* tertinggi diperoleh daging dengan konsentrasi kromanon B (0,025 cc/kg BB).

Hasil perubahan nilai L daging ayam broiler setelah penyimpanan dan setelah pemanggangan bagian paha atas tercantum pada Tabel 19.

Tabel 19. Hasil Perubahan Nilai L Daging Ayam Broiler Setelah Penyimpanan dan Setelah Pemanggangan.

Konsentrasi Kromanon Demaina (cc/kg BB)	L			
	Setelah Penyimpanan	Setelah Pemanggangan		
		K1 (Kontrol)	K2 (Belimbing Wuluh 7% ; garam 3%)	K3 (Belimbing Wuluh 5% ; garam 5%)
A (0,000)	53,20 ± 4,99[a]	54,28 ± 4,78[a1]	58,50 ± 7,46[a1]	51,99 ± 0,70[a1]
B (0,025)	52,54 ± 4,03[a]	55,92 ± 6,09[a1]	56,25 ± 4,03[a1]	56,63 ± 6,51[a1]
C (0,05)	51,72 ± 3,42[a]	54,38 ± 0,90[a1]	51,77 ± 3,84[a1]	52,89 ± 2,26[a1]

Keterangan :
* Data yang tertulis merupakan *mean* ± standar deviasi
* Angka yang diikuti *superscript* huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada tingkat kepercayaan 95% (p<0,05) dengan menggunakan uji parametrik yaitu *Duncan.*

Berdasarkan Tabel 19, dapat dilihat hasil nilai L daging paha atas ayam broiler dengan perlakuan 3 tingkat konsentrasi kromanon deamina dan 3 tingkat konsentrasi marinasi. Hasil nilai L disajikan setelah penyimpanan dan setelah pemanggangan. Nilai L setelah penyimpanan tertinggi diperoleh konsentrasi kromanon A (0 cc/kg BB) sebesar 53,20 dan terendah diperoleh konsentrasi kromanon C (0,05 cc/kg BB) sebesar 51,72. Pada marinasi K1 (kontrol) dan K3 (Belimbing Wuluh 5% ; garam 5%) terlihat nilai L tertinggi diperoleh daging dengan konsentrasi kromanon B (0,025 cc/kg BB), sedangkan pada marinasi K2 (Belimbing Wuluh 7% ; garam 3%), L tertinggi diperoleh daging dengan konsentrasi kromanon A (0 cc/kg BB).

Hasil perubahan nilai a* daging ayam broiler setelah penyimpanan dan setelah pemanggangan bagian paha atas tercantum pada Tabel 20.

Tabel 20. Hasil Perubahan Nilai a* Daging Ayam Broiler Setelah Penyimpanan dan Setelah Pemanggangan.

Konsentrasi Kromanon Demaina (cc/kg BB)	a*			
	Setelah Penyimpanan	Setelah Pemanggangan		
		K1 (Kontrol)	K2 (Belimbing Wuluh 7% ; garam 3%)	K3 (Belimbing Wuluh 5% ; garam 5%)
A (0,000)	5,76 ± 0,57[a]	6,53 ± 3,59[a2]	4,90 ± 0,01[a2]	3,75 ± 0,77[a2]
B (0,025)	5,91 ± 0,55[a]	5,37 ± 2,11[a1]	4,01 ± 0,98[a1]	4,30 ± 2,99[a1]
C (0,05)	5,97 ± 0,83[a]	6,42 ± 3,98[a1]	3,67 ± 0,13[a1]	5,26 ± 5,92[a1]

Keterangan :
* Data yang tertulis merupakan *mean* ± standar deviasi
* Angka yang diikuti *superscript* huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada tingkat kepercayaan 95% ($p<0,05$) dengan menggunakan uji parametrik yaitu *Duncan.*

Berdasarkan Tabel 20, dapat dilihat hasil nilai a* daging paha atas ayam broiler dengan perlakuan 3 tingkat konsentrasi kromanon deamina dan 3 tingkat konsentrasi marinasi. Hasil nilai a* disajikan setelah penyimpanan dan setelah pemanggangan. Nilai a* setelah penyimpanan tertinggi diperoleh konsentrasi kromanon C (0,05 cc/kg BB) sebesar 5,97 dan terendah diperoleh konsentrasi kromanon A (0 cc/kg BB) sebesar 5,76. Pada marinasi K1 (kontrol) dan K2 (Belimbing Wuluh 7% ; garam 3%) terlihat nilai a* tertinggi diperoleh daging dengan konsentrasi kromanon A (0 cc/kg BB), sedangkan pada marinasi K3 (Belimbing Wuluh 5% ; garam 5%), nilai a* tertinggi diperoleh daging dengan konsentrasi kromanon C (0,05 cc/kg BB).

Hasil perubahan nilai b* daging ayam broiler setelah penyimpanan dan setelah pemanggangan bagian paha atas tercantum pada Tabel 21.

Tabel 21. Hasil Perubahan Nilai b* Daging Ayam Broiler Setelah Penyimpanan dan Setelah Pemanggangan.

Konsentrasi Kromanon Demaina (cc/kg BB)	b*			
	Setelah Penyimpanan	Setelah Pemanggangan		
		K1 (Kontrol)	K2 (Belimbing Wuluh 7% ; garam 3%)	K3 (Belimbing Wuluh 5% ; garam 5%)
A (0,000)	11,97 ± 2,38[a]	11,85 ± 2,75[a1]	15,79 ± 1,99[a1]	12,43 ± 0,95[a1]
B (0,025)	12,07± 1,81[a]	15,15 ± 4,09[a1]	12,66 ± 4,32[a1]	18,07 ± 0,10[a1]
C (0,05)	11,42 ± 2,68[a]	13,62 ± 7,26[a2]	12,35 ± 2,15[a2]	17,70 ± 3,46[a2]

Keterangan :
* Data yang tertulis merupakan *mean* ± standar deviasi
* Angka yang diikuti *superscript* huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada tingkat kepercayaan 95% (p<0,05) dengan menggunakan uji parametrik yaitu *Duncan.*

Berdasarkan Tabel 21, dapat dilihat hasil nilai b* daging paha atas ayam broiler dengan perlakuan 3 tingkat konsentrasi kromanon deamina dan 3 tingkat konsentrasi marinasi. Hasil nilai b* disajikan setelah penyimpanan dan setelah pemanggangan. Nilai b* setelah penyimpanan tertinggi diperoleh konsentrasi kromanon B (0,025 cc/kg BB) sebesar 12,07 dan terendah diperoleh konsentrasi kromanon C (0,05 cc/kg BB) sebesar 11,42. Pada marinasi K1 (kontrol) dan K3 (Belimbing Wuluh 5% ; garam 5%) terlihat nilai b* tertinggi diperoleh daging dengan konsentrasi kromanon B (0,025 cc/kg BB), sedangkan pada marinasi K2 (Belimbing Wuluh 7% ; garam 3%), nilai b* tertinggi diperoleh daging dengan konsentrasi kromanon A (0 cc/kg BB).

3.3. Hasil Uji Hubungan Konsentrasi Kromanon dan Konsentrasi Marinasi terhadap Daging Ayam Broiler

Hasil uji hubungan konsentrasi kromanon dan konsentrasi marinasi terhadap daging ayam broiler dapat dilihat pada Tabel 22.

Tabel 22. Uji Hubungan Konsentrasi Kromanon dan Konsentrasi Marinasi Terhadap Daging Ayam Broiler

Parameter 1	Parameter 2	Nilai Korelasi	Signifikansi
Kadar Protein	Tekstur	-0,011	NS
Kadar Protein	Kadar Air	-0,230	NS
Kadar Protein	pH	0,267	NS
Kadar Protein	L*	-0,104	NS
Kadar Protein	a*	0,201	NS
Kadar Protein	b*	0,158	NS
Tekstur	Kadar Air	-0,243	NS
Tekstur	pH	0,183	NS
Tekstur	L*	0,118	NS
Tekstur	a*	-0,205	NS
Tekstur	b*	-0,207	NS
Kadar Air	pH	0,171	NS
Kadar Air	L*	0,070	NS
Kadar Air	a*	-0,057	NS
Kadar Air	b*	-0,054	NS
pH	L*	-0,026	NS
pH	a*	-0,105	NS
pH	b*	0,166	NS

Keterangan :

- Uji korelasi dilakukan dengan uji korelasi parametrik Pearson
- Tanda (-) menunjukkan hubungan korelasi berbanding terbalik
- (*) menunjukkan korelasi pada tingkat kepercayaan 95%
- NS : Tidak adanya korelasi

Berdasarkan Tabel 22, dapat dilihat bahwa adanya hubungan/korelasi antar parameter berupa kadar protein, tekstur, kadar air, pH, dan warna pada daging ayam panggang. Hasil korelasi bernilai positif menunjukkan hubungan parameter yang berbanding searah. Sedangkan hasil korelasi bernilai negatif menunjukkan hubungan parameter yang berbanding terbalik.