

3. HASIL PENGAMATAN

3.1. pH

Pengujian pH dilakukan guna mengetahui kebasaaan yang terdapat dalam sampel. Uji pH ini dilakukan dengan cara menghancurkan sampel dengan homogenizer didalam larutan aquades, dan di uji menggunakan pH meter. Dari pengujian, didapati dua hasil, pertama hasil pengujian pH berdasarkan dosis kromanon deamina yang diberikan dalam tingkat waktu pertumbuhan, dan hasil uji berdasarkan empat minggu pertumbuhan terhadap 6 tingkat dosis kromanon. Hasil yang didapatkan dari pengujian ditampilkan kedalam bentuk tabel. Hasil pengujian pH daging sayap ayam broiler dengan perlakuan pemberian dosis kromanon deamina selama 4 tahap pertumbuhan dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Pengujian pH Daging Sayap Ayam Broiler Pada 6 Tingkat Dosis Kromanon Deamina Pada Berbagai Waktu Pertumbuhan.

| Perlakuan Kromanon [#] | pH | | |
|---------------------------------|-------|---------|----|
| A | 6,110 | ± 0,602 | b |
| B | 6,106 | ± 0,561 | b |
| C | 6,138 | ± 0,097 | b |
| D | 5,834 | ± 0,424 | a |
| E | 6,046 | ± 0,533 | ab |
| F | 5,999 | ± 0,649 | ab |

Data merupakan rata-rata pH/minggu ± standard deviasi

Angka yang diikuti superscript yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada tingkat kepercayaan 95%.

Keterangan[#] :

A = 0 cc/kg bobotbadan(kontrol)

B = 0.025 cc/kg bobotbadan

C = 0.05cc/kg bobotbadan

D = 0.075 cc/kg bobotbadan

E = 0.1 cc/kg bobotbadan

F = 0.125 cc/kg bobotbadan

Sedangkan untuk hasil pengujian nilai pH daging ayam broiler berdasarkan minggu pertumbuhan pada 6 tingkat dosis kromanon deamina yang diberikan terdapat dalam tabel dibawah .

Tabel 6. Hasil Pengujian pH Daging Sayap Ayam Broiler Pada 4 Tingkat Waktu Pada Berbagai Dosis Kromanon Deamina.

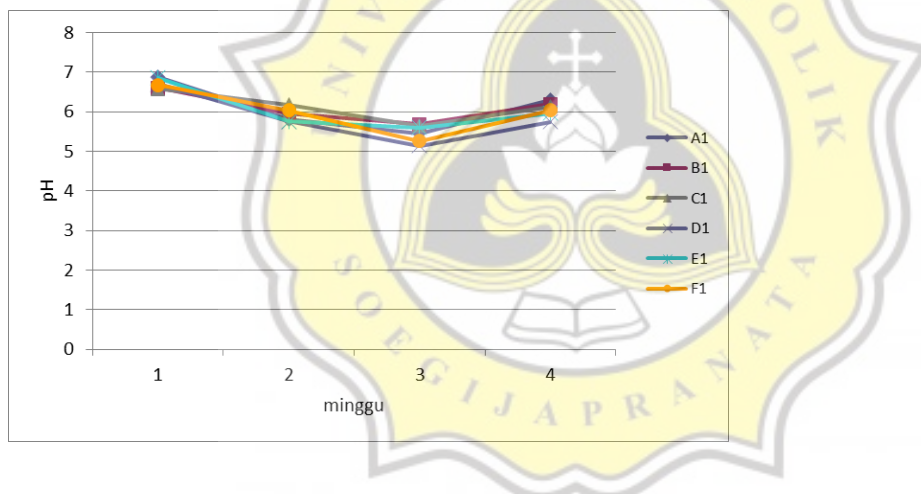
| Minggu | pH |
|--------|----------------------------|
| 1 | 6,718 ± 0,151 ^c |
| 2 | 5,913 ± 0,299 ^b |
| 3 | 5,464 ± 0,346 ^a |
| 4 | 6,061 ± 0,259 ^b |

Data merupakan rata-rata nilai pH ± standard deviasi

Angka yang diikuti superscript yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada tingkat kepercayaan 95%

Selain itu, hubungan antar tingkat pertumbuhan dan tingkat dosis kromanon deamina yang diberikan, digambarkan kedalam bentuk grafik mekanisme perubahan pH.

Mekanisme perubahan pH pada setiap tingkat dosis kromanon tiap minggu disajikan pada Gambar 8.



Gambar 8. Analisa Grafik pH Antar Minggu dan Antar Perlakuan Dosis

Tabel 5 menunjukkan bahwa perlakuan kromanon deamina pada 4 tingkat waktu. Dari hasil pengujian, dosis kromanon B, A dan C memiliki signifikansi yang sama dengan nilai pH secara urut sebesar $6,106 \pm 0,561^b$; $6,110 \pm 0,602^b$; $6,138 \pm 0,097^b$. Hasil yang didapat terhadap nilai pH daging sayap ayam broiler, serta dosis E dan F memiliki hasil yang juga tidak berbeda nyata dengan nilai pH secara urut sebesar $6,046 \pm 0,533^{ab}$ dan $5,999 \pm 0,649^{ab}$. Pemberian dosis kromanon D memiliki rerata pH terendah (bersifat asam) dengan nilai pH sebesar $5,834 \pm 0,424^a$ dan dosis kromanon C memiliki rerata pH tertinggi (bersifat paling netral) dengan nilai pH sebesar $6,138 \pm 0,097^b$, diikuti dosis A sebesar

6,110±0,602^b dan dosis B dengan nilai pH sebesar 6,106±0,561^b. Sementara itu pada Tabel 6 menunjukkan pH menurun (semakin asam) dimulai dari minggu ke-1 hingga minggu ke-3 pada semua kombinasi perlakuan pemberian kromanon deamina, tetapi pada minggu ke-4 ada peningkatan drastis (ke arah netral), namun tidak ada perbedaan yang nyata pada hasil pH minggu ke-2 dan minggu ke-4.

Pada Gambar 8, terdapat penurunan pH dari minggu ke-1 hingga minggu ke-3 (semakin asam), akan tetapi, pada minggu ke-4 hasil pH meningkat (menuju ke arah netral). Berdasarkan perbedaan pemberian dosis kromanon pada minggu ke-4, dosis F (0.125 cc) yang memiliki nilai pH paling rendah (asam) lalu diikuti oleh dosis D, sedangkan bila dibandingkan berdasarkan minggu pengujian, didapati adanya penurunan drastis pada minggu ke-2 dan minggu ke-3, akan tetapi peningkatan yang signifikan terjadi pada rentang minggu ke-3 menuju minggu ke-4.

3.2. Kadar Air

Pengujian Kadar Air dilakukan untuk mengetahui apakah ada perubahan persen kandungan kadar air antar perlakuan dosis kromanon deamina dan antar minggu pertumbuhan. Pengujian ini dilakukan dengan metode gravimetri. Penelitian terkait metode gravimetri dengan tempertur ±100-105°C mendapati hasil penurunan yang signifikan pada pengujian.

Berdasarkan hasil pengujian kadar air daging sayap ayam broiler dapat dilihat pada Tabel 7 dan Tabel 8. yang dilakukan dengan penambahan 6 tingkat kromanon deamina yang diberikan selama 4 tahap pertumbuhan ayam broiler, hasil kadar air 6 tingkat kromanon deamina terhadap 4 tahap waktu pertumbuhan dapat dilihat pada tabel dibawah ini

Tabel 7. Hasil Pengujian Kadar Air Daging Sayap Ayam Broiler Pada 6 Tingkat Dosis Pada Berbagai Waktu Pertumbuhan.

| Pelakuan Kromanon [#] | Kadar air (%) | | |
|--------------------------------|---------------|--------|---|
| A | 72,130 | ± 2,36 | b |
| B | 72,375 | ± 2,10 | b |
| C | 72,335 | ± 2,51 | b |
| D | 71,483 | ± 2,58 | a |
| E | 71,369 | ± 2,73 | a |
| F | 71,441 | ± 2,67 | a |

Data merupakan rata-rata data pengujian kadar air menggunakan kromameter pada daging sayap/minggu ± standard deviasi.

Angka yang diikuti superscript yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada tingkat kepercayaan 95%.

Keterangan[#] :

A = 0 cc/kg bobotbadan(kontrol)

B = 0.025 cc/kg bobotbadan

C = 0.05cc/kg bobotbadan

D = 0.075 cc/kg bobotbadan

E = 0.1 cc/kg bobotbadan

F = 0.125 cc/kg bobotbadan

Sedangkan, hasil pengujian kadar air berdasarkan minggu pertumbuhan pada 6 tingkat pemberian dosis kromanon deamina yang berbeda ditampilkan dalam tabel dibawah ini

Tabel 8. Hasil Pengujian Kadar Air Daging Sayap Ayam Broiler Pada 6 Tingkat Perlakuan Pemberian Dosis Kromanon Deamina

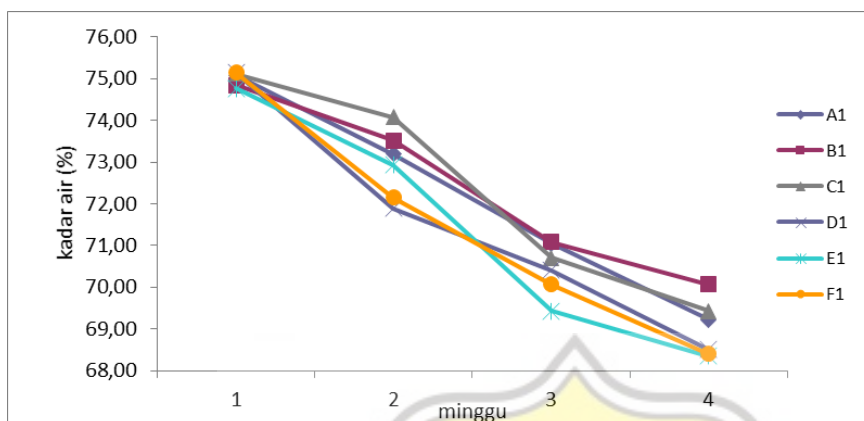
| Minggu | Kadar air (%) | | |
|--------|---------------|--------|---|
| 1 | 75,013 | ± 0,46 | d |
| 2 | 72,956 | ± 7,51 | c |
| 3 | 70,455 | ± 0,79 | b |
| 4 | 68,996 | ± 0,81 | a |

Data merupakan rata-rata pengujian kadar air daging sayap/minggu ± standard deviasi.

Angka yang diikuti superscript yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada tingkat kepercayaan 95%.

Hubungan antar waktu pertumbuhan dan tingkat dosis kromanon deamina yang diberi terhadap kadar air (%) ditampilkan dalam gambar berisi grafik yang menurun tiap minggu nya.

Mekanisme perubahan kadar air pada setiap tingkat dosis kromanon disajikan pada Gambar 9.



Gambar 9. Analisa Grafik Kadar Air Antar Minggu dan Antar Perlakuan Dosis

Tabel 7 menunjukkan bahwa perlakuan kromanon deamina pada 4 tingkat waktu didapati pada dosis kromanon D, E, F juga A,B,C tidak memiliki beda nyata. Pemberian dosis kromanon demaina E,F,D memiliki kadar air terendah dengan nilai kadar air (%) secara urut sebesar $71,369 \pm 2,73^a$; $71,441 \pm 2,67^a$; $71,483 \pm 2,58^a$, sedangkan kadar air tertinggi setelah perlakuan penambahan dosis kromanon ada pada dosis kromanon B dengan nilai kadar air(%) sebesar $72,375 \pm 2,10^b$. Sedangkan, berdasarkan Tabel 8, didapati pada minggu ke-1, kadar air yang terkandung didalam sampel daging ayam adalah yang paling tinggi dengan nilai kadar air (%) sebesar $75,013 \pm 0,46^d$, dan kadar air menurun tiap minggunya .

Berdasarkan grafik Gambar 9. menyatakan bahwa penurunan kadar air terjadi tiap minggunya, dan berdasarkan grafik gambar diatas, dosis kromanon D,E,F memiliki kadar air terendah pada minggu keempat dengan nilai kadar air (%) sebesar $68,996 \pm 0,81^a$.

3.3. Warna

Pengujian warna dilakukan berdasarkan metode spektrofotometri dengan spektrofotometer. Pengujian ini akan menghasilkan tiga nilai, yaitu nilai L* (terang-gelap), nilai a* (hijau-merah), dan nilai b* (kuning-biru). Pengujian ini dilakukan untuk

mengetahui perbedaan warna yang dihasilkan setelah terjadi pemotongan jaringan daging sayap ayam setelah diberi 6 perlakuan dosis kromanon deamina selama 4 tahap pertumbuhan. Hasil yang didapatkan terbagi kedalam 2 tipe, yaitu hasil berdasarkan dosis kromanon yang diberikan pada 4 tahap pertumbuhan, dan hasil berdasarkan minggu pertumbuhan pada 6 tingkat dosis yang diberikan. Hasil pengujian warna daging sayap ayam broiler dapat dilihat pada Tabel dibawah ini

Tabel 9 . Hasil Pengujian Warna Nilai l* Daging Sayap Ayam Broiler Pada 6 Tingkat Dosis Kromanon Deamina Pada Berbagai Waktu Pertumbuhan

| Perlakuan Kromanon [#] | | Nilai L* | | |
|---------------------------------|--------|----------|------|----|
| A | 55,636 | ± | 4,51 | d |
| B | 53,690 | ± | 4,71 | cd |
| C | 53,855 | ± | 7,06 | cd |
| D | 51,156 | ± | 9,47 | ab |
| E | 50,466 | ± | 7,19 | a |
| F | 53,144 | ± | 9,05 | bc |

Data merupakan rata-rata data pengujian warna nilai L* daging sayap/minggu ± standard deviasi. Angka yang diikuti superscript yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada tingkat kepercayaan 95%.

Keterangan[#] :

A = 0 cc/kg bobotbadan(kontrol)

B = 0.025 cc/kg bobotbadan

C = 0.05cc/kg bobotbadan

D = 0.075 cc/kg bobotbadan

E = 0.1 cc/kg bobotbadan

F = 0.125 cc/kg bobotbadan

Sedangkan untuk hasil pengukuan berdsarkan minggu pertumbuhan pada 6 tingkat dosis kromanon deamina yang diberi, terdapat dalam tabel dibawah ini.

Tabel 10. Hasil Pengujian Warna Nilai l* Daging Sayap Ayam Broiler Pada 4 Tingkat Waktu Pada Berbagai Dosis Kromanon Deamina

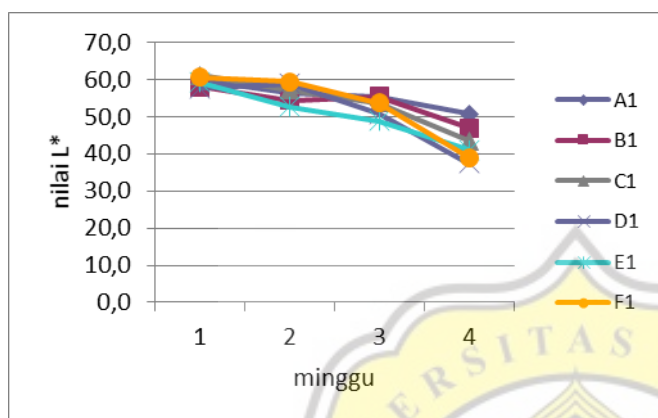
| Minggu | Nilai L* |
|--------|-----------------|
| 1 | 59,376 ± 3,23 d |
| 2 | 56,509 ± 3,09 c |
| 3 | 52,972 ± 3,47 b |
| 4 | 43,108 ± 5,02 a |

Data merupakan rata-rata pengujian warna L* daging sayap/minggu ± standard deviasi.

Angka yang diikuti superscript yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada tingkat kepercayaan 95%.

Selain itu, untuk mengetahui hubungan yang terjadi antar minggu pertumbuhan dengan dosis kromanon deamina yang diberikan, tergambar pada grafik gambar dibawah ini.

Mekanisme perubahan nilai L* pada setiap tingkat dosis kromanon disajikan pada Gambar 10.



Gambar 10. Analisa Grafik Nilai L* Antar Perlakuan Minggu dan Antar Perlakuan Dosis

Pada Tabel 9, nilai L* terendah dimiliki oleh dosis E dengan nilai L* sebesar $50,466 \pm 7,19^a$ yang diikuti dengan dosis D dengan nilai L* sebesar $51,156 \pm 9,47^{ab}$, sedangkan nilai L* tertinggi didapat dari dosis A (perlakuan kontrol), C, dan B yang mana ketiganya tidak ada perbedaan yang signifikan dengan nilai L* secara urut sebesar $55,636 \pm 4,51^d$; $53,855 \pm 7,06^{cd}$; $53,690 \pm 4,71^{cd}$, sedangkan pada Tabel 10, terjadi penurunan nilai L* tiap minggu, untuk nilai L* terendah didapatkan pada minggu ke-4 dengan nilai L* sebesar $43,108 \pm 5,02^a$, sedangkan nilai L* tertinggi didapatkan pada minggu ke-1 pada pengujian warna dengan nilai L* sebesar $59,376 \pm 3,23^a$.

Pada grafik Gambar 10, merupakan gambar grafil yang menyajikan grafik hasil kadar air tiap dosis dan tiap waktu (minggu). Berdasarkan grafik Gambar.14, terdapat perubahan yang signifikan terhadap nilai L* tiap minggu nya, dimana perubahan yang terjadi adalah penurunan nilai L*, dan nilai L* terendah pada minggu panen adalah daging sayap ayam broiler dengan perlakuan dosis kromanon D,E, dan F.

Pengujian warna yang menghasilkan nilai a^* akan menunjukkan apakah warna 3 titik pengujian untuk tiap sampel sayap ayam memiliki warna cenderung merah atau cenderung hijau. Jika nilai yang didapati adalah negatif (-), maka daging sayap tersebut cenderung berwarna merah, demikian pula sebaliknya.

Tabel 11. Hasil Pengujian Warna Nilai a^* Daging Sayap Ayam Broiler Pada 6 Tingkat Dosis Kromanon Deamina Pada Berbagai Waktu Pertumbuhan

| Perlakuan Kromanon [#] | Nilai a^* | | | |
|---------------------------------|-------------|---|------|----|
| A | 6,629 | ± | 1,06 | a |
| B | 6,818 | ± | 1,03 | a |
| C | 6,994 | ± | 1,10 | ab |
| D | 7,466 | ± | 0,63 | bc |
| E | 7,493 | ± | 0,94 | bc |
| F | 7,847 | ± | 0,69 | c |

Data merupakan rata-rata data pengujian warna menggunakan kromameter pada daging sayap/minggu ± standard deviasi.

Angka yang diikuti superscript yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada tingkat kepercayaan 95%.

Keterangan[#] :

A = 0 cc/kg bobotbadan(kontrol)

B = 0.025 cc/kg bobotbadan

C = 0.05cc/kg bobotbadan

D = 0.075 cc/kg bobotbadan

E = 0.1 cc/kg bobotbadan

F = 0.125 cc/kg bobotbadan

Pengujian warna nilai a^* berdasarkan minggu pertumbuhan pada 6 tingkat dosis kromanon deamina yang diberikan, terdapat dalam tabel dibawah ini.

Tabel 12. Hasil Pengujian Warna Nilai a^* Daging Sayap Ayam Broiler Pada 4 Tingkat Waktu Pada Berbagai Dosis Kromanon Deamina

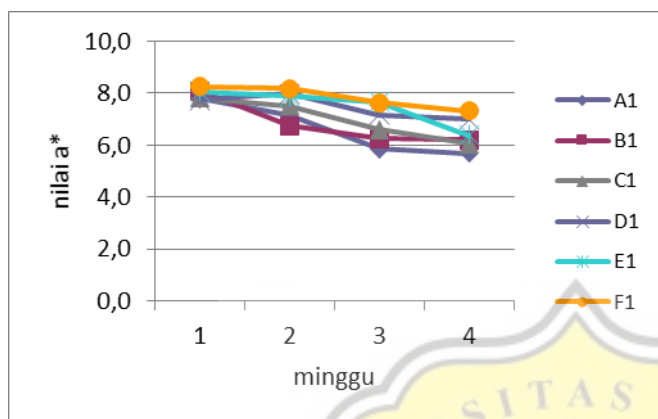
| Minggu | Nilai a^* | | | |
|--------|-------------|---|------|---|
| 1 | 7,966 | ± | 0,54 | b |
| 2 | 7,576 | ± | 0,76 | b |
| 3 | 6,861 | ± | 1,09 | a |
| 4 | 6,438 | ± | 0,72 | a |

Data merupakan rata-rata pengujian warna a^* daging sayap/minggu ± standard deviasi.

Angka yang diikutisuperscript yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada tingkat kepercayaan 95%.

Untuk menggambarkan hubungan antar minggu pertumbuhan dengan dosis kromanon deamina yang diberikan terhadap uji warna nilai a^* , digambarkan pada grafik gambar dibawah ini.

Mekanisme perubahan nilai a^* pada setiap tingkat dosis kromanon disajikan pada Gambar 11.



Gambar 11. Analisa Grafik Nilai a^* Antar Minggu dan Antar Perlakuan Dosis

Pada Tabel 11 didapati efek pemberian dosis kromanon terhadap nilai a^* tertinggi dihasilkan oleh dosis F, diikuti oleh dosis E dan yang terakhir adalah dosis D dengan nilai a^* secara urut sebesar $7,847 \pm 0,69^c$; $7,493 \pm 0,94^{bc}$; $7,466 \pm 0,63^{bc}$, sedangkan dosis dengan nilai a^* terendah pada dosis A (kontrol/ tanpa perlakuan) dengan nilai a^* sebesar $6,629 \pm 1,06^a$. Sedangkan pada Tabel 12, didapati bahwa nilai a^* terendah ada pada minggu ke tiga dan minggu ke empat dan tidak berbeda nyata, sedangkan dosis dengan nilai a^* tertinggi ada pada minggu ke-1 dengan nilai a^* sebesar $7,966 \pm 0,54^b$.

Pada grafik Gambar 11, didapati penurunan nilai a^* dari minggu ke-1 hingga minggu ke-3. Tetapi tidak ada penurunan dari minggu ke-3 hingga minggu ke-4/ bersifat stabil. Nilai a^* tertinggi ada pada dosis F, diikuti dosis D dan yang terakhir dosis E. Hasil analisa nilai a^* terendah antara grafik dengan tabel berbeda, yang mana data tabel menyatakan dosis terendah ada pada dosis A, diikuti dosis B dan terakhir adalah dosis C, sedangkan pada grafik, nilai a^* terendah ada pada dosis A, diikuti dosis C dan yang terakhir adalah dosis B.

Pengujian warna yang dilakukan pada 3 titik pengujian pada sampel sayap ayam dilakukan untuk mengetahui perubahan warna yang terjadi, nilai b* digunakan untuk mengukur spektrum warna biru dan kuning. Hasil dari pengujian warna nilai b* dengan perlakuan 6 tingkat dosis kromanon deamina terhadap 4 tahap waktu pertumbuhan ditampilkan dalam tabel dibawah ini

Tabel 13. Hasil Pengujian Warna Nilai b* Daging Sayap Ayam Broiler Pada 6 Tingkat Dosis Kromanon Deamina Pada Berbagai Waktu Pertumbuhan

| Perlakuan Kromanon [#] | Nilai b* | | |
|---------------------------------|----------|--------|---|
| A | 9,021 | ± 3,25 | c |
| B | 8,595 | ± 3,33 | b |
| C | 8,330 | ± 3,03 | b |
| D | 8,331 | ± 3,91 | a |
| E | 7,575 | ± 3,56 | a |
| F | 8,112 | ± 3,57 | b |

Data merupakan rata-rata data pengujian warna menggunakan kromameter pada daging sayap/minggu ± standard deviasi.

Angka yang diikuti superscript yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada tingkat kepercayaan 95%.

Keterangan[#] :

A = 0 cc/kg bobotbadan(kontrol)

B = 0.025 cc/kg bobotbadan

C = 0.05cc/kg bobotbadan

D = 0.075 cc/kg bobotbadan

E = 0.1 cc/kg bobotbadan

F = 0.125 cc/kg bobotbadan

Selain itu, pengujian yang dilakukan untuk mengetahui perubahan warna sampel daging sayap ayam broiler yang terjadi selama masa pertumbuhan, ditampilkan pada tabel dibawah ini

Tabel 14. Hasil Pengujian Warna Nilai b* Daging Sayap Ayam Broiler Pada 4 Tingkat Waktu Pada Berbagai Dosis Kromanon Deamina

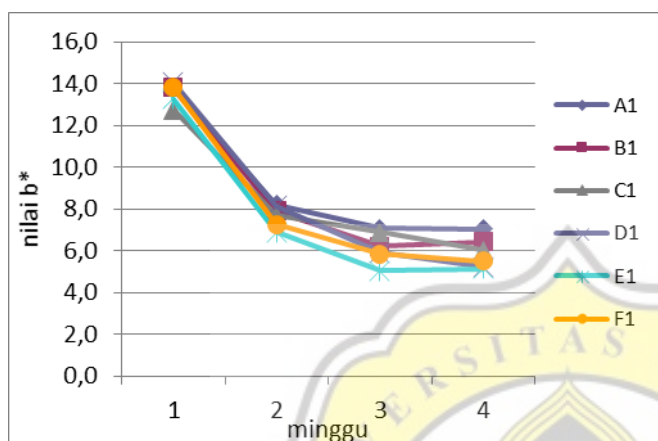
| Minggu | Nilai b* | | |
|--------|----------|--------|---|
| 1 | 13,677 | ± 1,67 | d |
| 2 | 7,681 | ± 0,65 | c |
| 3 | 6,161 | ± 1,35 | b |
| 4 | 5,891 | ± 1,11 | a |

Data merupakan rata-rata pengujian warna b* daging sayap/minggu ± standard deviasi.

Angka yang diikuti superscript yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada tingkat kepercayaan 95%.

Sedangkan untuk grafik hubungan antara pemberian 6 tingkat dosis kromanon deamina dengan 4 tahap pertumbuhan ayam broiler, ditampilkan dalam bentuk gambar.

Mekanisme perubahan Nilai b^* pada setiap tingkat dosis kromanon disajikan pada Gambar 12.



Gambar 12. Analisa Grafik Nilai b^* Antar Minggu dan Antar Perlakuan Dosis

Pada Tabel 13 didapatkan bahwa, nilai b^* terendah didapat dari penambahan dosis E dan diikuti oleh dosis F dengan nilai b^* secara berurutan sebesar $7,575 \pm 3,56^a$ dan $8,112 \pm 3,57^b$, dan nilai b^* tertinggi didapat dari penambahan dosis A dengan nilai b^* sebesar $9,021 \pm 3,25^c$, sedangkan pada Tabel 14, didapatkan terjadi penurunan nilai b^* tiap minggunya. Dari Tabel 14, didapatkan bahwa minggu pertama merupakan minggu dengan nilai b^* tertinggi dengan nilai b^* sebesar $13,677 \pm 1,67^d$, sedangkan pada minggu ke empat merupakan minggu dengan nilai b^* terendah pada semua dosis kromanon deamina dengan nilai b^* sebesar $5,891 \pm 1,11^a$. Pada Tabel 11 terjadi penurunan nilai warna b^* hingga penambahan dosis kromanon E akan tetapi pada dosis penambahan kromanon deamina F, nilai b^* kembali naik tetapi tidak terlalu tinggi.

Pada grafik Gambar 12, didapatkan adanya penurunan nilai b^* dari minggu ke-1 hingga minggu ke-3, akan tetapi pada minggu ke-3 hingga minggu ke-4 relatif stabil, sedangkan efek penambahan dosis kromanon deamina terhadap nilai b^* terendah ada pada dosis E, D, dan F, dan nilai b^* tertinggi ada pada dosis A, diikuti dosis B dan yang terakhir adalah dosis C.

3.4. Kadar Protein

Pengujian yang menjadi topik utama penelitian ini merupakan peningkatan persentase kadar protein yang dihasilkan dari efek penambahan 6 tingkat dosis kromanon deamina selama 4 tahap waktu pertumbuhan. Hasil pengujian total protein daging sayap ayam broiler dapat dilihat pada tabel dibawah ini

Tabel 15. Hasil Pengujian Kadar Protein Daging Sayap Ayam Broiler Pada 6 Tingkat Dosis Kromanon Deamina Pada Berbagai Waktu Pertumbuhan

| Perlakuan Kromanon [#] | Kadar protein (%) | | |
|---------------------------------|-------------------|---------|----|
| A | 18,564 | ± 1,186 | a |
| B | 18,562 | ± 1,458 | a |
| C | 19,052 | ± 1,556 | ab |
| D | 19,101 | ± 1,921 | ab |
| E | 19,200 | ± 1,572 | b |
| F | 19,076 | ± 1,604 | ab |

Data merupakan rata-rata kadar lemak daging sayap/minggu ± standard deviasi. Angka yang diikuti superscript yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada tingkat kepercayaan 95%.

Keterangan[#] :

A = 0 cc/kg bobotbadan(kontrol)

B = 0.025 cc/kg bobotbadan

C = 0.05cc/kg bobotbadan

D = 0.075 cc/kg bobotbadan

E = 0.1 cc/kg bobotbadan

F = 0.125 cc/kg bobotbadan

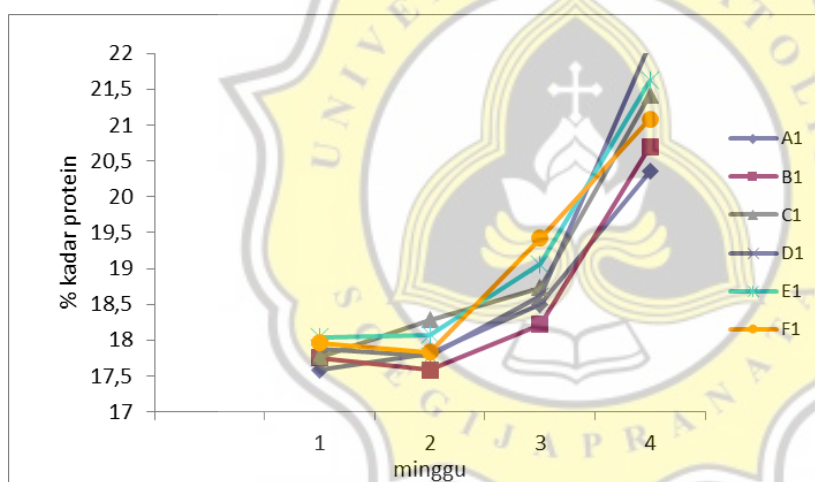
Selain itu, peningkatan kadar protein (%) selama pertumbuhan ayam pun akan mengalami peningkatan hingga masa panen. Peningkatan kadar protein (%) terhadap 4 tahap waktu pertumbuhan terhadap 6 tingkat pemberian dosis kromanon deamina pada masing masing sampel dapat dilihat pada tabel dibawah ini

Tabel 16. Hasil Pengujian Kadar Protein Daging Sayap Ayam Broiler Pada 4 Tingkat Waktu Pada Berbagai Dosis Kromanon Deamina

| Minggu | Kadar protein (%) |
|--------|-------------------|
| 1 | 17,831 ± 0,552 a |
| 2 | 17,894 ± 0,688 a |
| 3 | 18,758 ± 0,617 b |
| 4 | 21,219 ± 0,826 c |

Data merupakan rata-rata kadar protein (%) ± standard deviasi
Angka yang diikuti superscript yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada tingkat kepercayaan 95%.

Mekanisme perubahan kadar protein pada setiap tingkat dosis kromanon dengan setiap tingkat waktu pertumbuhan ayam disajikan pada Gambar 13.



Gambar 13. Analisa Grafik Protein Antar Minggu Dan Antar Perlakuan Dosis

Tabel 15 menunjukkan bahwa perlakuan penambahan 6 tingkat kromanon deamina selama 4 minggu disimpulkan bahwa pada dosis C, D, dan F hasilnya tidak berbeda nyata, pada dosis kromanon A dan B yang tidak berbeda nyata memiliki kadar protein terendah dengan nilai kadar protein (%) secara berurutan sebesar $18,564 \pm 1,186^a$ dan $18,562 \pm 1,458^a$, sedangkan pada penambahan dosis kromanon E memiliki rerata kadar protein paling tinggi dengan nilai kadar protein (%) sebesar $19,200 \pm 1,572^b$, sementara itu pada Tabel 16, terlihat bahwa kadar protein pada minggu ke-1 dan minggu ke-2 tidak berbeda nyata dengan kadar protein terendah, lalu diikuti dengan peningkatan pada minggu

ke-3. Hasil yang berbeda nyata pada minggu ke-4 dengan kadar protein tertinggi dengan nilai kadar protein (%) sebesar $21,219 \pm 0,826^{\circ}$.

Dari grafik Gambar 13, didapati peningkatan kadar protein tiap minggunya, dengan peningkatan terbesar ada pada minggu ke tiga menuju minggu ke empat, dan hasil akhir kadar protein terbesar berada pada minggu ke empat. Bila dosis dibandingkan dengan variabel minggu, didapati perlakuan pemberian dosis kromanon deamina yang dapat meningkatkan kadar protein adalah dosis D (0,075 cc), dan yang terendah adalah dosis kromanon A (0 cc)/ perlakuan kontrol tanpa pemberian kromanon deamina.

3.5. Kadar Lemak

Pengujian kadar lemak dilakukan sebagai salah satu faktor pendukung penelitian, dimana hasil pengujian akan digunakan untuk mengetahui efektifitas pemberian 6 tingkat dosis kromanon deamina selama 4 tahap waktu pertumbuhan. Hasil pengujian kadar lemak daging sayap ayam broiler dalam dapat dilihat pada tabel dibawah ini

Tabel 17. Hasil Pengujian Kadar Lemak Daging Sayap Ayam Broiler Pada 6 Tingkat Dosis Kromanon Deamina Pada Berbagai Waktu Pertumbuhan

| Perlakuan Kromanon [#] | Kadar lemak(%) | | |
|---------------------------------|----------------|---------|----|
| A | 5,283 | ± 1,53 | b |
| B | 5,191 | ± 1,352 | ab |
| C | 5,029 | ± 1,153 | ab |
| D | 4,933 | ± 1,272 | ab |
| E | 4,824 | ± 1,108 | ab |
| F | 4,724 | ± 1,297 | a |

Data merupakan rata-rata kadar lemak daging sayap/minggu ± standard deviasi. Angka yang diikuti superscript yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada tingkat kepercayaan 95%.

Keterangan[#] :

A = 0 cc/kg bobotbadan(kontrol)

B = 0.025 cc/kg bobotbadan

C = 0.05cc/kg bobotbadan

D = 0.075 cc/kg bobotbadan

E = 0.1 cc/kg bobotbadan

F = 0.125 cc/kg bobotbadan

Selain pengujian berdasarkan 6 tingkat dosis kromanon deamina, salah satu faktor yang mempengaruhi kadar lemak(%) adalah waktu pertumbuhan, yang mana terdapat 4 tahap

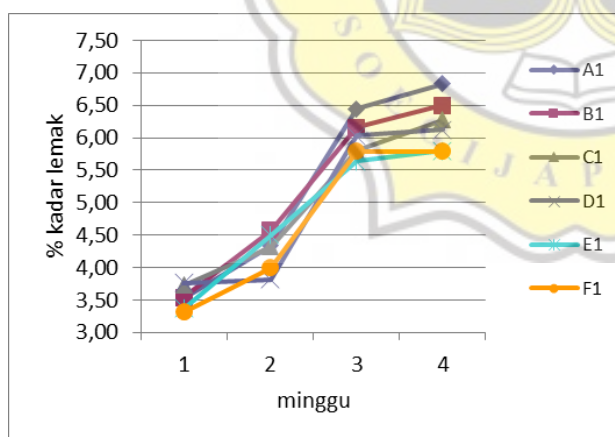
masa pertumbuhan ayam hingga ayam siap dipanen, maka dari itu, hasil pengujian kadar lemak (%) pada sampel ayam selama 4 tahap waktu berdasarkan 6 tingkat pemberian dosis kromanon deamina ditampilkan dalam tabel dibawah ini

Tabel 18. Kadar Lemak Daging Sayap Pada 4 Tingkat Waktu Pada Berbagai Dosis Kromanon Deamina

| Minggu | Kadar lemak(%) |
|--------|----------------------------|
| 1 | 3,539 ± 0,328 ^a |
| 2 | 4,255 ± 0,476 ^b |
| 3 | 5,974 ± 0,805 ^c |
| 4 | 6,220 ± 0,479 ^c |

Data merupakan rata-rata kadar lemak ± standard deviasi
Angka yang diikuti superscript yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada tingkat kepercayaan 95%.

Selain itu, mengetahui hubungan dari perubahan kadar lemak yang dihasilkan selama waktu pertumbuhan dan pemberian dosis kromanon deamina perlu diuji, sehingga hubungan antar 4 tahap waktu pertumbuhan dengan 6 tingkat dosis kromanon deamina yang diberikan terlampir dalam Gambar 14.



Gambar 14. Analisa Grafik Kadar Lemak Antar Minggu Dan Antar Dosis

Tabel 17, menunjukkan bahwa perlakuan penambahan 6 tingkat kromanon deamina berdasarkan tahap waktu, dinyatakan tidak ada perbedaan nyata pada dosis kromanon B, C, D dan E. Dosis F merupakan hasil terendah dengan kadar lemak (%) sebesar $4,724 \pm 1,297^a$, kemudian diikuti dengan kromanon E dan D dengan kadar lemak (%)

berurutan sebesar $4,933 \pm 1,272^{ab}$ dan $4,824 \pm 1,108^{ab}$, sedangkan pada dosis kromanon A merupakan kadar lemak tertinggi dan diikuti dosis B dengan kadar lemak (%) berurutan sebesar $5,283 \pm 1,53^b$ dan $5,191 \pm 1,352^{ab}$, sementara itu pada Tabel 18, terlihat bahwa kadar lemak mengalami peningkatan antar minggu, akan tetapi kadar lemak pada minggu ketiga dan minggu keempat tidak berbeda nyata, dengan kadar lemak (%) tertinggi pada minggu ke empat, yaitu $6,220 \pm 0,479^c$.

Berdasarkan grafik Gambar 14, peningkatan tertinggi kadar lemak ada pada jarak antara minggu ke-2 dan minggu ke-3. Kadar lemak terendah pada grafik didapati pada kromanon dosis F, diikuti dosis E, dan dosis D. Walaupun tiap minggu nya ada peningkatan kadar lemak, dapat disimpulkan bahwa pemberian dosis kromanon deamina juga efektif dalam menurunkan kadar lemak, terutama pada minggu ke-4 (massa dimana unggas dapat dipanen), karena hasil kadar lemak sampel A (tanpa perlakuan kromanon deamina) yang paling tinggi bila dibandingkan dengan perlakuan pemberian dosis pada waktu (dalam minggu).

3.6. Bobot Karkas

Pengujian bobotkarkas yang dilakukan dengan cara menimbang sepasang sayap ayam broiler pada masing masing sampel, merupakan salah satu parameter pendukung yang digunakan untuk mengetahui pengaruh penambahan kromanon deamina dengan 6 tingkat dosis yang berbeda selama 4 tahap waktu pertumbuhan ayam broiler.

Hasil pengujian bobotkarkas bagian sayap ayam (sepasang) antar perlakuan dan antar minggu selama pertumbuhan akan membantu dalam penentuan hubungan parameter kadar protein, kadar lemak dan parameter lainnya. Hasil pengujian bobot ditampilkan didalam tabel dibawah ini.

Tabel 19. Hasil Pengujian Bobot Daging Sayap Pada 6 Tingkat Dosis Kromanon Deamina Pada Berbagai Waktu Pertumbuhan

| Perlakuan Kromanon [#] | Bobot(gram) | | | |
|---------------------------------|-------------|---|-------|----|
| A | 30,01 | ± | 5,112 | a |
| B | 31,02 | ± | 0,797 | ab |
| C | 35,20 | ± | 1,632 | d |
| D | 37,55 | ± | 6,840 | e |
| E | 33,64 | ± | 0,916 | c |
| F | 31,80 | ± | 1,677 | b |

Data merupakan rata-rata bobot karkas daging sayap/minggu ± standard deviasi.

Angka yang diikuti superscript yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada tingkat kepercayaan 95%.

Keterangan[#] :

A = 0 cc/kg bobotbadan(kontrol)

B = 0.025 cc/kg bobotbadan

C = 0.05cc/kg bobotbadan

D = 0.075 cc/kg bobotbadan

E = 0.1 cc/kg bobotbadan

F = 0.125 cc/kg bobotbada

Selain itu, dilakukan juga pengujian efektifitas 6 tingkat kromanon deamina terhadap bobotkarkas sayap ayam selama 4 waktu pertumbuhan. Hasil pengujian bobotkarkas sayap ayam pada 6 tingkat perlakuan pemberian dosis dapat dilihat pada tabel dibawah ini

Tabel 20. Hasil Pengujian BobotDaging Sayap Pada 4 Tingkat Waktu Pada Berbagai Perlakuan Pemberian Dosis Kromanon Deamina

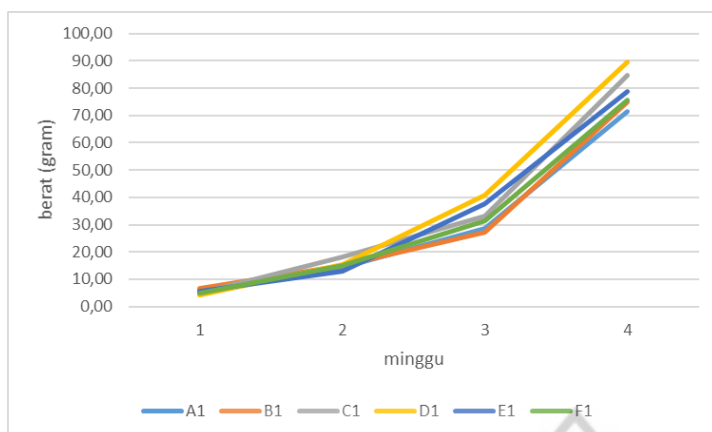
| Minggu | Bobot (gram) | | | |
|--------|--------------|---|-------|---|
| 1 | 5,33 | ± | 0,426 | a |
| 2 | 15,05 | ± | 1,830 | b |
| 3 | 33,16 | ± | 5,012 | c |
| 4 | 79,27 | ± | 4,598 | d |

Data merupakan rata-rata bobot ± standard deviasi

Angka yang diikuti superscript yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada tingkat kepercayaan 95%.

Hubungan antar 4 tahap waktu pertumbuhan dengan 6 tingkat pemberian dosis kromanon deamina juga akan berpengaruh pada hasil akhir pengujian bobotkarkas sayap ayam.

Mekanisme peningkatan bobot pada setiap tingkat dosis kromanon disajikan pada Gambar 15.



Gambar 15. Analisa Grafik Bobot Karkas Sayap Antar Minggu dan Antar Dosis

Pada Tabel 19 didapati peningkatan bobot karkas bagian sayap ayam pada 4 tingkat waktu, dosis kromanon deamina D (0,075 cc) menghasilkan bobot terbesar, dengan nilai bobot (gram) sebesar $37,55 \pm 6,840^e$, diikuti oleh dosis kromanon deamina C dengan bobot karkas (gram) sebesar $35,20 \pm 1,632^d$, sedangkan pada Tabel 20, didapati pada tiap minggu pertumbuhan, dimana minggu ke empat merupakan minggu dengan bobot karkas bagian sayap terbesar dengan hasil $79,27 \pm 4,598^d$.

Hal serupa ditampilkan berdasarkan grafik Gambar 15, yang mana hasil tertinggi pada parameter bobot ini adalah pada minggu ke empat, dengan bobot terbesar pada penambahan dosis kromanon D (0,075 cc).

3.7. Hubungan Antar Parameter

Pengujian hubungan dilakukan menggunakan SPSS, dengan uji Korelasi bivariate dan parsial. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui sifat korelasi antar parameter yang telah diujikan. Tabel Korelasi bivariate yang menghubungkan parameter utama dari penelitian, yaitu parameter protein, dengan parameter lainnya, ditampilkan dalam bentuk tabel dibawah ini.

Tabel 21. Hubungan Antar Parameter Bivariate

| Par. 1 | Par. 2 | Nilai Korelasi | |
|---------|-----------|----------------|----|
| Protein | pH | -0.176 | |
| Protein | Kadar air | -0,761 | ** |
| Protein | Lemak | 0,654 | ** |
| Protein | Bobot | 0,902 | ** |
| Protein | Warna L* | -0,841 | ** |
| Protein | Warna a* | -0,479 | ** |
| Protein | Warna b* | -0,525 | ** |

*= berbeda nyata pada tingkat kepercayaan 95%

**= berbeda nyata pada tingkat kepercayaan 99%

*** = berbeda nyata pada tingkat 99.9%

Berdasarkan Tabel 21, menyatakan hubungan antar parameter terukur seperti protein, lemak, kadar air, bobot karkas, pH daging, hasil uji warna nilai L*, a*, b*. Dalam tabel, parameter terukur utama yang menjadi fokus penelitian ini adalah peningkatan protein selama masa pertumbuhan ayam broiler.

Berdasarkan Tabel 21, didapati bahwa hubungan antar parameter protein dengan parameter pH tidak signifikan, karena nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 ($P > 0,05$), memiliki hubungan yang lemah dan bersifat berbanding terbalik, karena memiliki nilai sebesar -0,176. kekuatan hubungan antar protein dan pH dikatakan lemah, karena sangat jauh dari nilai 1, dan sifat hubungan berbanding terbalik ditandai dengan adanya tanda negatif (-).

Berdasarkan Tabel 21, didapati bahwa hubungan antar parameter protein dengan parameter kadar air (KA) bersifat signifikan, dengan kekuatan hubungan kuat dan juga memiliki sifat hubungan yang berbanding terbalik. Kekuatan dan sifat hubungan ini ditandai dengan nilai korelasi antar kedua parameter sebesar -0,761**, dimana nilai korelasinya mendekati nilai 1, dan sifat hubungan terbalik ditandai dengan adanya tanda negatif (-).

Berdasarkan Tabel 21, didapati bahwa hubungan antar parameter protein dengan lemak bersifat signifikan, dengan kekuatan hubungan lemah dan sifat hubungan berbanding lurus, ditandai dengan nilai korelasi antar kedua parameter sebesar $0,654^{**}$, dimana nilai korelasi antar protein dan lemak lebih kecil daripada nilai 1, dan sifat hubungan berbanding lurus ditandai dengan tidak adanya tanda (-) pada nilai korelasi.

Berdasarkan Tabel 21, didapati bahwa hubungan antar parameter protein dengan bobot bersifat signifikan, dengan kekuatan hubungan sangat kuat dan sifat hubungan berbanding lurus, ditandai dengan nilai korelasi antar kedua parameter sebesar $0,902^{**}$, dimana nilai korelasi antar protein dan bobot hampir mendekati nilai 1, dan sifat hubungan berbanding lurus ditandai dengan tidak adanya tanda (-) pada nilai korelasi.

Berdasarkan Tabel 21, didapati bahwa hubungan antar parameter protein dengan nilai L^* warna bersifat signifikan, dengan kekuatan hubungan sangat kuat dan sifat hubungan berbanding terbalik, ditandai dengan nilai korelasi antar kedua parameter sebesar $-0,841^{**}$, dimana nilai korelasi antar protein dan nilai L^* hampir mendekati nilai 1, dan sifat hubungan berbanding terbalik ditandai dengan adanya tanda negatif (-) pada nilai korelasi.

Berdasarkan Tabel 21, didapati bahwa hubungan antar parameter protein dengan nilai a^* warna bersifat signifikan, dengan kekuatan hubungan lemah dan sifat hubungan berbanding terbalik, ditandai dengan nilai korelasi antar kedua parameter sebesar $-0,479^{**}$, dimana nilai korelasi antar protein dan nilai a^* jauh / lebih kecil dari nilai 1, dan sifat hubungan berbanding terbalik ditandai dengan adanya tanda negatif (-) pada nilai korelasi.

Berdasarkan Tabel 21, didapati bahwa hubungan antar parameter protein dengan nilai b^* warna bersifat signifikan, dengan kekuatan hubungan lemah dan sifat hubungan berbanding terbalik, ditandai dengan nilai korelasi antar kedua parameter sebesar $-0,525^{**}$, dimana nilai korelasi antar protein dan nilai b^* jauh / lebih kecil dari nilai 1, dan sifat hubungan berbanding terbalik ditandai dengan adanya tanda negatif (-) pada nilai korelasi.

Sedangkan, untuk hasil pengujian hubungan antar parameter berdasarkan pemberian kromanon deamina ditampilkan dalam bentuk tabel pada “Tabel Korelasi Parsial Berdasarkan Kromanon Deamina” .

Tabel 22. Hubungan Antar Parameter Parsial

| Parameter Kendali | Par. 1 | Par. 2 | Nilai Korelasi | |
|-------------------|---------|-----------|----------------|----|
| Kromanon | Protein | pH | -0,164 | NS |
| | Protein | Kadar air | -0,755 | S |
| | Protein | Lemak | 0,693 | S |
| | Protein | Bobot | 0,907 | S |
| | Protein | Warna L* | -0,837 | S |
| | Protein | Warna a* | -0,607 | S |
| | Protein | Warna b* | -0,518 | S |

NS = Tidak berbeda nyata

S = Berbeda nyata

Berdasarkan Tabel 22, menyatakan pengaruh pemberian kromanon deamina terhadap hubungan antar parameter terukur seperti protein, lemak, kadar air, bobot karkas, pH daging, hasil uji warna nilai L*, a*, b*. Dalam tabel, parameter terukur utama yang menjadi fokus penelitian ini adalah peningkatan protein selama masa pertumbuhan ayam broiler disaat pemberian senyawa kromanon deamina yang dicampurkan kedalam minum unggas.

Berdasarkan Tabel 22, didapati bahwa hubungan antar parameter protein dengan parameter pH juga bersifat tidak signifikan, karena nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 ($P > 0,05$), memiliki hubungan yang lemah dan bersifat berbanding terbalik, karena memiliki nilai sebesar -0,164. kekuatan hubungan antar protein dan pH dikatakan lemah,

karena sangat jauh dari nilai 1, dan sifat hubungan berbanding terbalik ditandai dengan adanya tanda negatif (-).

Berdasarkan Tabel 22, didapati bahwa hubungan antar parameter protein dengan parameter kadar air (KA) juga bersifat signifikan, dengan kekuatan hubungan kuat dan juga memiliki sifat hubungan yang berbanding terbalik. Kekuatan dan sifat hubungan ini ditandai dengan nilai korelasi antar kedua parameter sebesar -0,755, dimana nilai korelasinya mendekati nilai 1, dan sifat hubungan terbalik ditandai dengan adanya tanda negatif (-).

Berdasarkan Tabel 22, juga didapati bahwa hubungan antar parameter protein dengan lemak bersifat signifikan, dengan kekuatan hubungan lemah dan sifat hubungan berbanding lurus, ditandai dengan nilai korelasi antar kedua parameter sebesar 0,693, dimana nilai korelasi antar protein dan lemak lebih kecil daripada nilai 1, dan sifat hubungan berbanding lurus ditandai dengan tidak adanya tanda (-) pada nilai korelasi.

Berdasarkan Tabel 22, juga didapati bahwa hubungan antar parameter protein dengan bobot bersifat signifikan, dengan kekuatan hubungan sangat kuat dan sifat hubungan berbanding lurus, ditandai dengan nilai korelasi antar kedua parameter sebesar 0,907, dimana nilai korelasi antar protein dan bobot hampir mendekati nilai 1, dan sifat hubungan berbanding lurus ditandai dengan tidak adanya tanda (-) pada nilai korelasi.

Berdasarkan Tabel 22, didapati bahwa hubungan antar parameter protein dengan nilai L* warna bersifat signifikan, dengan kekuatan hubungan sangat kuat dan sifat hubungan berbanding terbalik, ditandai dengan nilai korelasi antar kedua parameter sebesar -0,837, dimana nilai korelasi antar protein dan nilai L* hampir mendekati nilai 1, dan sifat hubungan berbanding terbalik ditandai dengan adanya tanda negatif (-) pada nilai korelasi.

Berdasarkan Tabel 22, didapati bahwa hubungan antar parameter protein dengan nilai a* warna bersifat signifikan, dengan kekuatan hubungan lemah dan sifat hubungan berbanding terbalik, ditandai dengan nilai korelasi antar kedua parameter sebesar -0,607,

dimana nilai korelasi antar protein dan nilai a^* lebih kecil dari nilai 1, akan tetapi nilai korelasi antara korelasi bivariate dan korelasi parsial berdasarkan kromanon deamina memiliki peningkatan, dimana nilai korelasi parsial protein terhadap bobot dengan variabel kromanon deamina lebih besar dari nilai korelasi bivariate, dan sifat hubungan berbanding terbalik ditandai dengan adanya tanda negatif (-) pada nilai korelasi.

Berdasarkan Tabel 22, didapati bahwa hubungan antar parameter protein dengan nilai b^* warna bersifat signifikan, dengan kekuatan hubungan lemah dan sifat hubungan berbanding terbalik, ditandai dengan nilai korelasi antar kedua parameter sebesar -0,518, dimana nilai korelasi antar protein dan nilai b^* jauh / lebih kecil dari nilai 1, dan sifat hubungan berbanding terbalik ditandai dengan adanya tanda negatif (-) pada nilai korelasi.

