

PENGARUH DOSIS PEREKAT TERHADAP KANDUNGAN NUTRIENT RANSUM AYAM PETELUR BERBENTUK PELET

Fadhli Fajri¹⁾*, Fajri Maulana¹⁾, Bunga Putri Febrina¹⁾, M.Riswandi¹⁾

¹ Program Studi Teknologi Pakan Ternak, Politeknik Negeri Tanah Laut, Kalimantan Selatan

Corresponding Author : fadhlifajri@politala.ac.id

DOI : <https://doi.org/10.36841/agribios.v21i2.3707>

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dosis perekat terhadap kandungan nutrient ransum ayam petelur berbentuk pelet. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan yang digunakan yaitu: perlakuan A: ransum tanpa perekat tepung tapioka (kontrol), B: ransum + perekat tepung tapioka 1,5%, C : ransum + perekat tepung tapioka 3,0%, D: ransum + perekat tepung tapioka 4,5% dan E: ransum + perekat tepung tapioka 6,0 %. Peubah yang diamati adalah Kadar Air (%), Protein Kasar (%), Lemak Kasar (%) dan Serat Kasar (%). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan dosis perekat yang berbeda berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap Kadar Air (%) dan berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap kandungan Protein Kasar (%), Lemak Kasar (%) dan Serat Kasar (%). Kesimpulan dari penelitian ini adalah dosis perekat tapioka terbaik pada pembuatan pelet ransum ayam petelur adukan adalah 3% dengan kandungan kadar air 10,29 %, kandungan protein kasar 16,61%, lemak kasar 3,52% dan serat kasar 5,64%.

Kata kunci : dosis perekat, pelet, ransum ayam petelur, kandungan nutrient

Abstract

This research aims to determine the effect of adhesive dosage on the nutrient content of laying hen rations in the form of pellets. This research used an experimental method using a Completely Randomized Design (CRD) with 5 treatments and 4 replications. The treatments used were: treatment A: ration without tapioca flour adhesive (control), B: ration + 1.5% tapioca flour adhesive, C: ration + 3.0% tapioca flour adhesive, D: ration + 4 tapioca flour adhesive, 5% and E: ration + tapioca flour adhesive 6.0%. The variables observed were Water Content (%), Crude Protein (%), Crude Fat (%) and Crude Fiber (%). The results of the study showed that the use of different adhesive doses had a very significant effect ($P < 0.01$) on water content (%) and an insignificant effect ($P > 0.05$) on the content of crude protein (%), crude fat (%) and crude fiber. (%). The conclusion of this research is that the best dose of tapioca adhesive for making mixed ration pellets for laying hens is 3% with a water content of 10.29%, crude protein content of 16.61%, crude fat of 3.52% and crude fiber of 5.64%.

Keywords: adhesive dosage, pellets, laying chicken rations, nutrient content

PENDAHULUAN

Kualitas pakan sangat mempengaruhi produktivitas ternak unggs, khususnya ayam petelur. Penyajian pakan untuk menopang produktivitas ternak unggas dapat berbentuk tepung, crumbel, dan pelet. Ransum berbentuk pelet dikenal sebagai bentuk massa dari bahan pakan yang dibentuk dengan cara menekan dan memadatkan melalui lubang cetakan secara mekanis. Menurut Nurdianto et al., (2015) menyatakan bahwa pelet merupakan hasil modifikasi pakan berbentuk mash yang dicampur secara merata yang dihasilkan dari pengepresan mesin pelet menjadi lebih keras. Keuntungan pakan berbentuk pelet yaitu dapat meningkatkan konsumsi pakan ternak, mengurangi jumlah pakan yang terbuang, pakan lebih homogen, menurunkan pertumbuhan

mikroorganisme yang merugikan, memperpanjang penyimpanan, pemberiannya mudah dan tidak berdebu, serta disukai (Sumarsih et al., 2015). Namun, pakan berbentuk pelet juga memiliki kelemahan, yaitu mudah mengalami kerusakan dalam bentuk fisik, hancur selama proses pengolahan dan pengangkutan (Royani & Herawati, 2020). Selain itu (Rahmana et al., 2016) menyatakan, bentuk fisik ransum berbentuk pelet sangat dipengaruhi oleh jenis bahan ransum yang digunakan, ukura pencetak ransum berbentuk pelet, jumlah air, tekanan, dan bahan perekat untuk menghasilkan ransum berbentuk pelet dengan struktur yang kuat, kompak dan kokoh, sehingga pelet tidak mudah pecah. Cara untuk mengatasi masalah ini adalah dengan menggunakan bahan perekat saat pembuatan pakan, sehingga pelet yang dihasilkan akan lebih baik.

Perekat merupakan suatu bahan yang mempunyai fungsi mengikat komponen-komponen pakan dalam bentuk pelet, sehingga strukturnya tetap kompak, kokoh, padu dan dapat mengikat bahan pakan, penyusun ransum pellet (Supriadi et al., 2020). Perekat pelet pada industri pakan pada umumnya menggunakan bahan perekat sintesis yang cukup mahal, seperti CMC (Carboxy methyl sellulosa) dan MGSO₄, oleh sebab itu diperlukan bahan perekat yang berharga lebih murah seperti bahan perekat alami tepung tapioka. Tepung tapioka merupakan pati yang diekstrak dari singkong. Tepung tapioka memiliki kandungan amilopektin sebanyak 83% dan amilosa sebanyak 17%, sehingga nilai kecernaannya rendah. Tepung tapioka memiliki diameter 3-4 mikron, sehingga tepung tapioka dapat dijadikan bahan perekat karena memiliki daya perekat yang tinggi (Sari et al., 2016). Dosis tepung tapioka terbaik dalam pembuatan pelet pada ransum ayam petelur adukan, belum ada dilaporkan. Sehingga diperlukan penelitian untuk mengevaluasi dosis perekat terbaik dalam pembuatan pelet ditinjau dari kandungan nutrient ransum ayam petelur adukan.

METODE PENELITIAN

MATERIALS

Bahan yang digunakan untuk riset ini adalah bahan pakan (jagung, dedak, konsentrat, tepung batu dan top mix), tepung tapioka, aquades, bahan uji kandungan nutrien (H₂SO₄ pekat, katalisator selenium, NaOH 35%, Indikator broml creosol green, N-hexan, acetone)

Peralatan yang digunakan yaitu timbangan analitik, alat pencetak pelet, oven, alat uji kandungan nutrien (cawan porselen, crusibel tang, desikator, oven listrik, timbangan analitik, labu kjedhal, corong, labu destilasi, alat destilasi, gelas piala 250 ml, labu erlenmeyer 250 ml, pipet gondok, labu ukur 500 ml, buret alat soxhlet, kertas saring, corong buchner dan pompa vakum).

METHODS

Tahapan dan prosedur riset ini adalah sebagai berikut :

1. Persiapan Ransum

Ransum yang digunakan dalam penelitian ini adalah ransum ayam petelur periode layer yang dibuat bentuk pelet yang disusun dari bahan yaitu: jagung giling, dedak, konsentrat, tepung batu dan top mix. Kandungan zat makanan bahan penyusun ransum dapat dilihat pada Tabel 1 dan komposisi ransum penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kandungan Nutrien Bahan Pakan Penyusun Ransum

BAHAN	PK	ME	SK	LK	Ca	P	Met	Lys	Sumber
Jagung	8,58	3340	2,91	3,80	0,06	0,01	0,20	0,20	(Fajri et al., 2022)
Dedak	10,60	1900	10,84	4,09	0,70	1,50	0,29	0,51	(Fajri et al., 2022)
Konsentrat	35,00	2218	8,00	2,00	11,00	0,50	0,90	2,50	Label Comfeed
Tepung Batu	-	-	-	-	38,00	0,17	-	-	(Lulu et al., 2022)
Top Mix	-	-	-	-	0,06	1,14	0,30	0,30	Label Top Mix

Keterangan : PK : Protein Kasar, ME : Metabolisme Energi, SK : Serat Kasar, LK : Lemak Kasar, Ca : Kalsium, P : Phosphor, Met : Metionin, Lys : Lysin

Tabel 2. Komposisi Ransum Dan Kandungan Zat Makanan (%) Serta Energi Metabolisme (Kkal/Kg) Ransum Penelitian

Bahan Pakan	Komposisi Ransum (%)				
	A	B	C	D	E
Jagung	52,0	52,0	52,0	52,0	52,0
Dedak Padi	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5
Konsentrat	29,5	29,5	29,5	29,5	29,5
Tepung Batu	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Top Mix	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Total	100	100	100	100	100
Tepung Tapioka	0	1,5 %	3 %	4,5 %	6 %
Kandungan Zat Makanan					
Protein Kasar	16,54	16,54	16,54	16,54	16,54
Serat Kasar	5,66	5,66	5,66	5,66	5,66
Lemak Kasar	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24
Calcium	3,39	3,39	3,39	3,39	3,39
Phosphor	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
Metionin	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
Lysin	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93
Metabolisme Energi (Kkal/Kg)	2705	2705	2705	2705	2705

2. Pembuatan Pelet

Proses pembuatan pelet diawali dengan penimbangan bahan baku pakan sesuai dengan persentase didalam komposisi ransum pada Tabel 2 menggunakan timbangan digital. Pelet dibuat sebanyak 500 gram setiap perlakuan. Perekat yang digunakan yaitu tepung tapioka. Perekat tepung tapioka ditimbang sebanyak 7,5 gram (Perlakuan B : 1,5 % dari 500 gram), 15 gram (Perlakuan C : 3% dari 500 gram), 22,5 gram (Perlakuan D : 4,5 % dari 500 gram) dan 30 gram (Perlakuan E : 6 % dari 500 gram) kemudian dilarutkan terlebih dahulu pada aquades 100 ml, setelah itu dilarutkan dengan aquades panas dengan penambahan 200 ml aquades menggunakan gelas piala, diaduk sehingga membentuk gel. Setelah itu dilakukan proses pembuatan pelet dengan menggunakan mesin pelet. Hasil cetakan pelet dikeringkan dibawah sinar matahari selama 3 jam dan dioven 60°C selama 1 jam. Kemudian dimasukkan kedalam plastik putih untuk dikemas dan diberi kode sesuai perlakuan masing-masing dan dilakukan uji kualitas fisik.

3. Pengumpulan Data

Data penelitian yang dikumpulkan terdiri dari data kualitas fisik, yaitu : kadar air, kerapatan tumpukan, kerapatan pemadatan tumpukan dan sudut tumpukan.

1) Kadar Air (%)

Pengukuran kadar air pelet diukur dengan menggunakan oven 105°C selama 6-8 jam untuk mengetahui kadar air dalam bahan. Cawan porselin terlebih dahulu dibersihkan dan dikeringkan dalam oven dengan temperatur 105°C selama 1 jam, setelah 1 jam cawan dikeluarkan dari oven kemudian cawan didinginkan didalam desikator selama kurang lebih 15 menit. Setelah itu cawan tersebut ditimbang (X) menggunakan timbangan analitik dan kemudian timbang sampel sebanyak lebih kurang 2 gram (Y), setelah itu cawan yang berisi bahan dimasukkan kedalam oven 105°C selama 8 jam, setelah 8 jam cawan berisi sampel dikeluarkan dari dalam oven, kembali dimasukkan kedalam desikator untuk pendinginan setelah dingin bahan ditimbang (Z). Perhitungan kadar air dapat dilakukan dengan rumus :

$$\text{Kadar air} = \frac{x + y - z}{y} \times 100 \%$$

Keterangan : x = berat cawan kosong
y = berat sampel awal
z = berat cawan dan sampel (setelah pengeringan)

2) Kadar Protein Kasar (%)

Penentuan kandungan protein pellet dilakukan dengan menimbang sampel pelet sebanyak 1 gram (X) dan dimasukkan kedalam labu kjedhal, kemudian ditambahkan 1 gram indikator selenium, diberi 25 ml H₂SO₄ pekat, didestruksikan didalam almari asam, mulai dengan api kecil dan kocok sewaktu-waktu, kemudian tingkatkan suhunya secara bertahap, panaskan sampai larutan bewarna hijau jernih, kemudian labu destruksi didinginkan. Selanjutnya, larutan pada labu destruksi dimasukkan kedalam labu ukur 250 ml, labu destruksi dibilas dengan aquades, lalu masukkan bilasan aquades pada labu destruksi tersebut kedalam labu ukr tadi, tambahkan aquades sampai tanda garis putih. Larutan tersebut diambil dengan pipet sebanyak 25 ml, kemudian dimasukkan kedalam labu penyuling. Larutan dalam labu penyuling dijadikan basa dengan cara menambahkan 20 ml NaOH 35 %, aquades 150 ml, kemudian masukkan kedalam erlenmeyer. Sulingan ditangkap (ditampung) dalam gelas piala yang telah berisi indikator broml creasol green sebanyak 10 ml. Kelebihan H₂SO₄ pada erlenmeyer, dititer dengan NaOH 0,1 N menggunakan mikroburet sampai terjadi perubahan warna, maka proses titrasi dihentikan. Volume NaOH yang terpakai pada proses titrasi dicatat (Z). Selanjutnya dibuat penitraan blanko dengan cara dipipet H₂SO₄ 25 ml 0,05 N + 5 tetes indikator broml creasol green dititrasi dengan NaOH 0,1 N. Volume NaOH yang terpakai dicatat (Y). Selanjutnya dimasukkan kedalam rumus berikut :

$$\text{Kadar Protein Kasar} = \frac{(Y - Z) \times N \times 0,014 \times C \times 6,25}{X} \times 100 \%$$

Keterangan : X = Berat sampel
Y = Jumlah ml NaOH penitraan blanko
Z = Jumlah NaOH peniraan sampel

3) Kadar Lemak Kasar (%)

Penetapan kandungan lemak kasar pelet dilakukan dengan mengeringkan labu penyari dalam oven 105 - 110° C selama 1 jam, kemudian didinginkan dalam desikator selama 1 jam lalu ditimbang (a). Ditimbang sampel kurang lebih 5 gram (X), lalu dimasukkan kedalam kertas saring, setelah itu dimasukkan kedalam alat soxhlet dan diekstrak menggunakan N-Hexan. Penyarian dianggap selesai bila N-Hexan didalam alat soxhlet sudah jernih. Labu penyari dianggap selesai jika N-Hexan didalam alat soxhlet sudah jernih. Labu penyari dibuka atau N-Hexan yang ada didalam labu penyari dikeringkan dalam oven pada suhu 105 - 110° C selama 1 jam. Setelah itu didinginkan dalam desikator dan ditimbang. Kemudian dimasukkan kedalam rumus berikut :

$$\text{Kadar Lemak Kasar} = \frac{b - a}{X} \times 100 \%$$

Keterangan : X = Berat sampel
a = Berat labu sari kosong
b = Berat labu sari setelah ekstraksi

4) Kadar Serat Kasar (%)

Penetapan kandungan serat kasar pelet dilakukan dengan menimbang 1 gram sampel pelet (X), kemudian dimasukkan kedalam gelas piala dan ditambahkan 50 ml H₂SO₄ 0,3 N dan dipanaskan. Tambahkan 50 ml NaOH 1,5 N dan direbus selama 30 menit. Waktu mendidihkan

harus diperhatikan supaya apinya jangan terlalu besar, supaya cairannya tidak menguap. Keringkan kertas saring dalam oven pada suhu 105 - 110° C selama 1 jam, dinginkan dalam desikator dan timbang (a). Cairan disaring melalui kertas saring dan dimasukkan kedalam corong buchner, penyaringan tersebut dilakukan dalam tabung penghisap yang dihubungkan dengan pompa vakum. Dicuci berturut-turut dengan 50 ml aquades panas, 50 ml H₂SO₄ 0,3 N, 50 ml aquades panas dan 25 ml acetone. Kertas saring dan isinya dimasukkan kedalam cawan porselen dan dikeringkan dalam oven pada suhu 105 - 110° C selama 1 jam, dinginkan dalam desikator dan timbang (Z). Kemudian cawan beserta isinya dibakar dengan lampu spiritus sampai asapnya hilang. Kemudian dipijarkan dalam tanur pada suhu 600° C, kemudian didinginkan dalam desikator selama 10-15 menit dan ditimbang (Y). Selanjutnya dimasukkan kedalam rumus :

$$\text{Kadar Serat Kasar} = \frac{Z - Y - a}{X} \times 100 \%$$

Keterangan : X = Berat sampel
Y = Berat cawan + abu
Z = Berat cawan + kertas saring + hasil saringan
a = Berat kertas saring

4. Rancangan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode eksperimen Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri atas 5 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan yang diberikan adalah pemberian dosis perekat berbeda, yaitu sebagai berikut :

- A: Ransum tanpa perekat tepung tapioka (kontrol)
- B: Ransum dengan perekat tepung tapioka 1,5 %
- C: Ransum dengan perekat tepung tapioka 3,0 %
- D: Ransum dengan perekat tepung tapioka 4,5 %
- E: Ransum dengan perekat tepung tapioka 6,0 %

5. Analisis Data

Data setiap perlakuan dianalisis ragam/uji Anova. Perlakuan yang menunjukkan hasil berpengaruh nyata (F hitung > F tabel 0,05), atau sangat nyata (F hitung > F tabel 0,01) dilakukan uji lanjut menggunakan Duncan's Multiple Range Test (DMRT) berdasarkan Steel and Torrie (1995).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh dosis perekat yang berbeda terhadap kandungan nutrient ransum ayam petelur berbentuk pellet yaitu kadar air (KA), protein kasar (PK), lemak kasar (LK) dan serat kasar (SK) dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Pengaruh Dosis Perekat Yang Berbeda Terhadap Kandungan Ransum Ayam Petelur Berbentuk Pellet

Perlakuan	Variabel			
	KA (%)	PK (%) ^{ns}	LK (%) ^{ns}	SK (%) ^{ns}
A (Ransum tanpa perekat tepung tapioka kontrol)	12,39 ^a	16,57	3,47	5,56
B (Ransum dengan perekat tepung tapioka 1,5 %)	11,82 ^b	16,59	3,47	5,60
C (Ransum dengan perekat tepung tapioka 3,0 %)	10,29 ^c	16,61	3,52	5,64
D (Ransum dengan perekat tepung tapioka 4,5 %)	10,12 ^c	16,64	3,60	5,67
E (Ransum dengan perekat tepung tapioka 6,0 %)	10,07 ^c	16,66	3,64	5,71

Keterangan : Superskrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan pengaruh yang berbeda sangat nyata (P<0,01) dan ns menunjukkan pengaruh berbeda tidak nyata

1. Kadar Air (%)

Penggunaan tepung tapioka sebagai perekat dengan dosis pemberian berbeda (1,5 ; 3,0 ; 4,5 ; 6,0 %) dapat menurunkan kadar air ransum ayam petelur adukan berbentuk pelet. Semakin tinggi dosis perekat yang digunakan, menyebabkan kadar air semakin rendah. Hal ini disebabkan karena dosis perekat yang semakin tinggi pada pembuatan pelet akan meningkatkan kandungan pati dan pati yang lebih banyak pada perekat menyebabkan rongga pada pelet akan semakin sedikit dan tidak akan bisa dimasuki oleh air sehingga kadar air semakin rendah. Hal ini didukung oleh (Jahiding et al., 2014) bahwa penambahan komposisi perekat akan memperkuat ikatan antar molekul sehingga mengurangi porositas dan semakin banyak pori-pori akan memberi ruang lebih untuk jalan masuknya air.

Dari penelitian ini dapat diketahui bahwa kadar air ransum ayam petelur adukan berbentuk pelet yang terendah adalah pada perlakuan E (6,0%) yaitu 10,07 %, namun antara perlakuan E (6%), D (4,5%) dan C (3,0%) memberikan pengaruh yang sama terhadap kadar air ransum ayam petelur berbentuk pelet. Sehingga pemberian dosis perekat tapioka 3 % lebih efektif dan efisien terhadap kadar air ransum ayam petelur adukan berbentuk pelet. Kadar air ransum ayam petelur berbentuk pelet yang ditemukan pada penelitian ini, lebih tinggi dari yang diperoleh (Netriza, 2019) yang mendapatkan kadar air pelet dengan jenis perekat berbeda dari ransum berbasis ampas kelapa yang difermentasi yaitu 7,20-9,40%. Dan hasil penelitian ini, tidak jauh berbeda dengan kadar air pelet yang dilaporkan oleh (Amran, 2023) yang menggunakan tepung Tapioka dengan dosis 3% yaitu 9,57%.

2. Kadar Protein Kasar (%)

Dari Tabel 3 terlihat bahwa kandungan protein kasar ransum ayam petelur berbentuk pellet berkisar antara 16,57 – 16,66 %. Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa perlakuan memberikan pengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap kandungan protein kasar ransum ayam petelur berbentuk pellet. Berbeda tidak nyatanya kandungan protein kasar pada perlakuan A, B, C, D dan E menunjukkan bahwa penggunaan perekat tapioka sampai dosis 6 % tidak mempengaruhi kandungan protein kasar ransum ayam petelur berbentuk pellet. Berbeda tidak nyatanya kandungan protein kasar ransum ayam petelur berbentuk pellet disebabkan karena perekat tapioka yang digunakan mengandung kadar protein kasar yang sangat rendah, sehingga penambahan dosis perekat tepung tapioka dalam pembuatan pellet ransum ayam petelur, cenderung tidak akan meningkatkan kandungan protein kasar secara significant. Selain itu, berbeda tidak nyatanya kandungan protein kasar juga disebabkan karena ransum yang digunakan pada perlakuan A, B, C, D dan E, mengandung protein kasar yang sama. Kandungan protein kasar ransum dipengaruhi oleh komposisi bahan pakan, yaitu jenis dan jumlah bahan pakan yang digunakan dalam formulasi ransum.

3. Kadar Lemak Kasar (LK)

Dari Tabel 3 terlihat bahwa kandungan lemak kasar ransum ayam petelur berbentuk pellet berkisar antara 3,47 – 3,64 %. Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa perlakuan memberikan pengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap kandungan lemak kasar ransum ayam petelur berbentuk pellet. Berbeda tidak nyatanya kandungan lemak pada perlakuan A, B, C, D dan E menunjukkan bahwa penggunaan perekat tapioka sampai dosis 6 % tidak mempengaruhi kandungan lemak ransum ayam petelur berbentuk pellet. Berbeda tidak nyatanya kandungan lemak kasar ransum ayam petelur berbentuk pellet disebabkan karena perekat tapioka yang digunakan mengandung kadar lemak yang sangat rendah, sehingga penambahan dosis perekat tepung tapioka dalam pembuatan pellet ransum ayam petelur, cenderung tidak akan meningkatkan kandungan lemak secara significant. Selain itu, berbeda tidak nyatanya kandungan lemak juga disebabkan karena ransum yang digunakan pada perlakuan A, B, C, D dan E, mengandung lemak

kasar yang sama. Kandungan lemak ransum dipengaruhi oleh komposisi bahan pakan, yaitu jenis dan jumlah bahan pakan yang digunakan dalam formulasi ransum.

4. Kadar Serat Kasar (SK)

Dari Tabel 3 terlihat bahwa kandungan serat kasar ransum ayam petelur berbentuk pellet berkisar antara 5,56 – 5,71 %. Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa perlakuan memberikan pengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap kandungan serat kasar ransum ayam petelur berbentuk pellet. Berbeda tidak nyatanya kandungan serat kasar pada perlakuan A, B, C, D dan E menunjukkan bahwa penggunaan perekat tapioka sampai dosis 6 % tidak mempengaruhi kandungan lemak ransum ayam petelur berbentuk pellet. Berbeda tidak nyatanya kandungan serat kasar ransum ayam petelur berbentuk pellet disebabkan karena perekat tapioka yang digunakan mengandung kadar serat yang sangat rendah, sehingga penambahan dosis perekat tepung tapioka dalam pembuatan pellet ransum ayam petelur, cenderung tidak akan meningkatkan kandungan serat kasar secara significant. Selain itu, berbeda tidak nyatanya kandungan serat kasar juga disebabkan karena ransum yang digunakan pada perlakuan A, B, C, D dan E, mengandung serat kasar yang sama. Kandungan serat kasar ransum dipengaruhi oleh komposisi bahan pakan, yaitu jenis dan jumlah bahan pakan yang digunakan dalam formulasi ransum.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa dosis perekat tapioka terbaik pada pembuatan pelet ransum ayam petelur adukan adalah 3% dengan kandungan kadar air 10,29 %, kandungan kadar air 10,29 %, kandungan protein kasar 16,61%, lemak kasar 3,52% dan serat kasar 5,64%.

REFERENSI

- Amran, M. (2023). . The effect of adhesive types on physical quality of fermentation based broiler finisher ration pellets with phanerochaeta chrysosporium and neurospora crassa. . *Journal of Agricultural and Tropical Animal*, 4(1), 9–16.
- Fajri, F., Maulana, F., Persada, A. A. B., Sandri, D., Febrina, B. P., Lestari, W. M., Hutabarat, A. L. R., & Zein, M. (2022). Potential of ration based on local raw materials as a substitute of commercial ration for crude protein, crude fat, and crude fiber. *Agritropica: Journal of Agricultural Science.*, 5(2), 109–115.
- Jahiding, M, M., E. S. Hasan, & A. S. Gangganora. (2014). Pengaruh jenis dan komposisi perekat terhadap briket batu baru muda. *Jurnal Aplikasi Fisika*, 10(2), 67–76.
- Lulu, A., Hutabarat, R., Fajri, F., Maulana, F., Lestari, W. M., Sandr, D., Febrina, B. P., Ali, A. M., Jannah, N., Angkasa, A., Persada, B., Zein, M., & Chalid, S. (2022). Potensi ransum berbasis bahan baku lokal sebagai pengganti ransum komersil terhadap kandungan kadar air dan kadar abu. *Jurnal Peternakan Borneo*, 1(1), 11-15.
- Netriza, M. P. (2019). *Karakteristik fisik ransum pelet ayam buras berbasis ampas kelapa yang disuplementasi bakteri termofilik dan enzim manannase termostabil dengan perekat yang berbeda*. Universitas Andalas.
- Nurdianto, M., Utama, C. S., & Mukodiningsih, S. (2015). Total jamur, jenis kapang dan jenis khamir pakan pellet ayam kampung super dengan penambahan berbagai level pollard berprobiotik. *Jurnal Agripet*, 15(1), 79–84.
- Rahmana, I., Mucra, D. A., & Febrina Dewi. (2016). Kualitas fisik pelet ayam broiler periode akhir dengan penambahan feses ternak dan bahan perekat yang berbeda. *Jurnal Peternakan*, 13(1), 33–40.

- Royani, M., & Herawati, E. (2020). Uji sifat fisik pellet daun gamal (*gliricidia sepium*) yang ditambahkan berbagai jenis perekat. *Jurnal Peternakan Nusantara*, 6(1), 29–34.
- Sari, I. Y., Santoso, L., & Suparmono. (2016). Kajian pengaruh penambahan tepung tapioka sebagai binder dalam pakan buatan terhadap pertumbuhan ikan nila gift (*oreochromis sp.*). *Jurnal Rekayasa Dan Teknologi Budidaya Perairan*, 5(1), 537–546.
- Sumarsih, S., Sulistiyanto, B., & Atmomarsono, A. (2015). Kualitas fisik pakan lengkap itik bentuk pelet yang diperkaya *Lactobacillus salivarius*. *Seminar Nasional Tentang Unggas Lokal V*, 344–349.
- Supriadi, W. J., Jamila, Jasmal, A., & Syamsu. (2020). Kualitas fisik pakan pellet ayam pedaging fase finisher dengan penambahan berbagai bahan perekat. *Agrovital : Jurnal Ilmu Pertanian*, 5(2), 51–54.