

DAFTAR PUSTAKA

- Arman, R. F., & Mirwan, M. (2022). Pemanfaatan limbah padat industri pangan sebagai bahan baku ransum ternak ayam broiler. *Envirous*, 3(1), 51–56. <https://doi.org/10.33005/envirous.v3i1.65>
- Atmaka, W., & Amanto, B. S. (2020). Karakteristik Kimia Tepung Jagung dengan Variasi Pengolahan. *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, 13(2), 123–130.
- Aviagen. (2022). *Ross 308 Broiler: Performance Objectives*. Aviagen Ltd. <https://aviagen.com>
- Barus, E. L., Sayfwan, & Budiansyah, A. (2023). Pengaruh pemberian kalsium dan fosfor dengan sistem pemberian pakan bebas pilih pada fase grower terhadap performa ayam Arab betina. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan*, 25(2), 215–224. <https://doi.org/10.22437/jiip.v25i2.19981>
- Cobb-Vantress. (2008). *Cobb 500 Broiler Performance & Nutrition Supplement* (1 ed.). Cobb-Vantress, Inc.
- Djulardi, A., Harnentis, H., Amizar, R., & Mirnawati, M. (2022). Respon Broiler terhadap Penggunaan Ampas Susu Kedelai Fermentasi dengan *Aspergillus ficuum* dalam Ransum. *Jurnal Peternakan Indonesia (Indonesian Journal of Animal Science)*, 24(3), 326–335. <https://doi.org/10.25077/jpi.24.3.326-335.2022>
- Fauziyah, D., Nuraini, N., dan Nirmalasari, I. (2021). Pengaruh komposisi ransum terhadap performa pertumbuhan ayam broiler. *Jurnal Peternakan Tropika*, 9(2): 85–93..
- Falah, C. H. (2022). Skripsi: Pengaruh Pemberian Tepung Mata Lele (*Lemna Minor*) Dalam Ransum Terhadap Kuantitas Karkas Ayam Broiler (Doctoral Dissertation, Politeknik Negeri Lampung).
- Faradis, H. A. (2009). *Evaluasi Kecukupan Nutrien pada Ransum Ayam Broiler di Peternakan CV Perdana Putra Chicken Bogor*. Laporan Praktek Kerja Lapangan. Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak, Fakultas Peternakan, Universitas Diponegoro, Semarang.
- Hidayat, M. N. (2022). Potensi susu bubuk afkir sebagai aditif ransum terhadap bobot badan akhir dan kualitas karkas broiler. *Jurnal Peternakan Lokal*, 4(1), 22–30. <http://ejournals.umma.ac.id/index.php/peternakan/article/view/1435>
- Indonesia, B. P. O. dan M. R. (2021). *Handbook Registrasi Pangan Olahan: Susu Bubuk Rasa Berperisa dan Produk Turunannya*. BPOM RI.
- Jaimiri, A. M., Papilaya, B. J., & Rajab, R. (2023). Phenotype Characteristics of Kampung Chicken in Dullah Selatan District Tual Regency. *Jurnal Agrosilvopasture-Tech*, 2(1), 159–165. <https://doi.org/10.30598/j.agrosilvopasture-tech.2023.2.1.159>

- Jefri. (2023). Pengaruh penggunaan susu bubuk kadaluarsa dan jamu tradisional dalam air minum terhadap persentase bobot hati, gizzard dan usus halus ayam broiler. *Jurnal Peternakan*, 20(2), 80–86. <https://ejournal.uin-suska.ac.id/>
- Lingga, A., Febriani, H., & Tambunan, E. P. S. (2024). *Potensi Limbah Susu Bubuk Afkir sebagai Alternatif Pakan Ternak: Artikel Review*. Agrinimal Jurnal Ilmu Ternak dan Tanaman.
- Mukodiningsih, S., & Budhi, S. S. (2022). Pemanfaatan Susu Bubuk Kadaluarsa dalam Complete Calf Starter dan Pengaruhnya terhadap Konsentrasi VFA dan Gula Sapih. *Jurnal Peternakan*.
- Nasrullah, M., & Hidayat, R. (2021). Pengaruh genetik terhadap performa produksi ayam broiler strain Ross dan Cobb. *Jurnal Ilmu Ternak Terapan*, 4(1), 12–20.
- Ngitung, R., & Umar, M. F. R. (2022). *Penurunan kadar lemak dan kolesterol ayam broiler*. <https://eprints.unm.ac.id/24398/>
- Nuningtyas, Y. F. (2014). Pengaruh penambahan tepung bawang putih (*Allium sativum*) sebagai aditif terhadap penampilan produksi ayam pedaging. *Jurnal Ternak Tropika*, 15(1), 21–30.
- Nurrahman, R. A. (2025). *Perlindungan Konsumen atas Ketidaksesuaian Informasi Nilai Gizi pada Label Produk Susu Whey Protein*. Universitas Islam Sultan Agung.
- Pradana, W. B., Anggreani, S. F., & Rachmawati, H. (2021). *Pemanfaatan kulit buah naga sebagai bahan tambahan pada ransum ternak terhadap pemenuhan kebutuhan nutrisi ternak*. Universitas Airlangga Repository. <https://repository.unair.ac.id/121247/>
- Prasetyo, F. N., & Muharlien, I. (2021). *Pengaruh Penambahan Susu Bubuk Afkir Dalam Ransum Terhadap Bobot Akhir, Persentase Bobot Hati, Jantung Dan Ampela Pada Ayam Pedaging* (Doctoral dissertation, Universitas Brawijaya).
- Pratiwi, R. (2025). *Performa broiler yang diberi cairan dan tepung probiotik alami hasil spray dried dari isolat silase berbahan limbah tanaman jagung* [Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau]. <https://repository.uin-suska.ac.id/88216/>
- Purnama, S., Wulandari, E., & Ningsih, Y. (2020). *Manajemen lingkungan kandang terhadap pertumbuhan ayam broiler*. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*, 8(1), 33–41.
- Rachmat, D. (2022). Evaluasi Kualitas Dedak Padi sebagai Bahan Ransum Ternak. *Agrivet*, 10(2), 89–96.
- Rahmatillah, Z. (2024). Potensi bahan lokal di Indonesia sebagai ransum ayam broiler. *REKASATWA: Jurnal Ilmiah Peternakan*, 12(1), 77–85. <https://riset.unisma.ac.id/index.php/REKAPET/article/view/22770>

- Rahmawati, A., Sari, D., & Hidayah, L. (2022). *Karakteristik pertumbuhan ayam broiler modern di Indonesia*. Jurnal Sains Peternakan Indonesia, 17(3), 250–258.
- Rasyaf, M. (2011). *Panduan Beternak Ayam Pedaging*. Jakarta: Penebar Swadaya. ISBN 978-979-002-253-9.
- Razak, A. D., Kiramang, K., dan Hidayat, M. N. 2017. Pertambahan bobot badan, konsumsi ransum dan konversi ransum ayam ras pedaging yang diberikan tepung daun sirih (*Piper Betle* Linn) sebagai imbuhan pakan. *Jurnal Ilmu dan Industri Peternakan*, 2(3), 135–147.
- Santoso, E. P., Fitasari, E., & Thiasari, N. (2021). *Penggunaan limbah sayur pasar dalam ransum crumble dan pengaruhnya terhadap penampilan produksi dan mikroflora usus ayam broiler*. Ternak Tropika, 22(1), 1–11.
- Sari, R. M., Wibowo, D., & Hasanah, N. (2024). *Formulasi ransum ayam broiler berbasis bahan lokal terhadap pertumbuhan dan efisiensi ransum*. Jurnal Nutrisi dan Teknologi Ransum Ternak Indonesia, 5(2), 99–108.
- Situmorang, S. M. (2019). *Pengembangan Ayam Pedaging Untuk Kebutuhan Pangan Terhadap Pendapatan Rumah Tangga Petani Di Kecamatan Galang Kabupaten Deli Serdang*.
- Utami, F., Rasyid, A., & Santosa, W. (2023). *Pengaruh biosekuriti terhadap kesehatan ayam broiler di peternakan rakyat*. Jurnal Medik Veteriner, 16(2), 45–53.
- Wahyudi, A., Suryahadi, & Nuraini. (2022). *Prediksi energi metabolis ransum komersial ayam broiler*. Jurnal Ilmu Nutrisi dan Teknologi Ransum, 20(1), 1–10.
- Wahyuni, L., Wulandari, D., & Puspita, E. (2023). *Pengaruh mineral organik terhadap konversi ransum dan kualitas karkas ayam broiler*. Jurnal Peternakan Tropis Indonesia, 8(1), 45–55.
- Warsito, S. H., Kaloka, N. G., & Setyono, H. (2020). *Pemanfaatan susu bubuk afkir sebagai ransum tambahan terhadap berat karkas dan lemak abdominal ayam broiler*. Jurnal Agro, 3(2), 91–99. <https://repository.unair.ac.id/63427>
- Widiyawati, R. (2023). *Manajemen Penyehatan Makanan dan Minuman: Teori & Praktik*. Repositori STIKes Dian Husada.



Lampiran 1 Konsumsi Ransum

Perlakuan	KONSUMSI TOTAL (gr)	SISA RANSUM (gr)	KONSUMSI TOTAL/EKOR(gr)
A1	7500	100	1500
A2	7512	88	1503
A3	7513	87	1501
A4	7501	99	1501
A5	7513	87	1500
B1	7515	85	1503
B2	7504	96	1501
B3	7505	95	1501
B4	7515	85	1500
B5	7508	92	1503
C1	7506	94	1501
C2	7504	96	1501
C3	7505	95	1500
C4	7516	84	1503
C5	7511	89	1501
D1	7505	95	1501
D2	7509	91	1500
D3	7502	98	1503
D4	7507	97	1501
D5	7509	91	1501

Lampiran 2. Pertambahan Bobot Badan

Perlakuan	BOBOT AKHIR	BOBOT AWAL	PBB gram/ekor
A1	1656	468	1188
A2	1858	559	1299
A3	1519	508	1011
A4	1425	433	992
A5	1570	518	1052
B1	1576	505	1071
B2	1670	534	1136
B3	1586	460	1126
B4	1679	534	1145
B5	1533	521	1012
C1	1672	534	1138
C2	1675	516	1159
C3	1533	460	1073
C4	1512	534	978
C5	1546	521	1025
D1	1490	510	980
D2	1624	579	1045
D3	1519	463	1056
D4	1648	459	1189
D5	1694	466	1228

Lampiran 3. Konversi Ransum

Perlakuan	KONSUMSI	PBB	KONVERSI
A1	1500	1188	1,26
A2	1503	1299	1,40
A3	1501,2	1011	1,32
A4	1501	992	1,53
A5	1500	1052	1,26
B1	1503	1071	1,40
B2	1501,2	1136	1,32
B3	1501	1126	1,53
B4	1500	1145	1,26
B5	1503	1012	1,40
C1	1501,2	1138	1,32
C2	1501	1159	1,53
C3	1500	1073	1,26
C4	1503	978	1,40
C5	1501,2	1025	1,32
D1	1501	980	1,53
D2	1500	1045	1,26
D3	1503	1056	1,40
D4	1501,2	1189	1,32
D5	1501	1228	1,53

Lampiran 4. Analisa Konsumsi Ransum

Perlakuan	Ulangan					Total	Rata-rata
	1	2	3	4	5		
A	1500	1502	1502	1500	1502	7507,8	1501,56
B	1503	1500	1501	1503	1501	7509,4	1501,88
C	1501	1500	1501	1503	1502	7508,4	1501,68
D	1501	1501	1500	1501	1501	7506,4	1501,28
Total	6005,2	6005,8	6005	6007,8	6008,2	30032	6006,4

$$FK = \frac{(30.032^2)}{20}$$

$$= \frac{901.921.024}{20} = 45.096.051,2$$

$$JKT = (1500^2 + 1502,4^2 + \dots + 1501,8^2) - FK$$

$$= 45.096.069,28 - 45.096.051,2$$

$$= 18,08$$

$$JKP = \frac{(7507,8^2 + 7509,4^2 + \dots + 7506,4^2)}{5} - FK$$

$$= \frac{225.480.260,72}{5} - 45.095.51,2$$

$$= 45.096.052,14 - 45.095.51,2$$

$$= 0,94$$

$$JKG = JKT - JKP$$

$$= 18,08 - 0,94$$

$$= 17,12$$

KTP	$= \frac{JKP}{t-1}$	KTG	$= \frac{JKG}{t(n-1)}$	F Hitung	$= \frac{KTP}{KTG}$
	$= \frac{0,94}{4-1}$		$= \frac{17,12}{4(5-1)}$		$= \frac{0,31}{1,07}$
	$= \frac{0,94}{3}$		$= \frac{17,12}{4(4)}$		$= 0,29$
	$= 0,31$		$= \frac{17,12}{16} = 1,07$		

ANOVA:

SK	Db	JK	KT	Fhitung	Ftabel	
					0,05	0,01
Perlakuan	3	0,94	0,31	0,29	3,24	5,29
Galat	16	17,12	1,07			
Total	19	18,08				

Ket :(Tidak berpengaruh nyata)

Lampiran 5. Analisa Pertambahan Bobot Badan

Perlakuan	Ulangan					Total	Rata-rata
	1	2	3	4	5		
A	1188	1299	1011	992	1052	5542	1108,4
B	1071	1136	1126	1145	1012	5490	1098
C	1138	1159	1073	978	1025	5373	1074,6
D	980	1045	1056	1189	1228	5498	1099,6
Total	4377	4639	4266	4304	4317	21903	4380,6

$$FK = \frac{(21903^2)}{20}$$

$$= \frac{479.741.409}{20} = 23.987.070,45$$

$$JKT = (1188^2 + 1299^2 + \dots + 1228^2) - FK$$

$$= 24.138.245 - 23.987.070,45$$

$$= 151.174,55$$

$$JKP = \frac{(5542^2 + 5490^2 + \dots + 5498^2)}{5} - FK$$

$$= \frac{119.990.199,4}{5} - 23.987.070,45$$

$$= 23.990.199,4 - 23.987.070,45$$

$$= 3128,95$$

$$JKG = JKT - JKP$$

$$= 151.174,55 - 3128,95$$

$$= 148.045,6$$

KTP	$= \frac{JKP}{t-1}$	KTG	$= \frac{JKG}{t(n-1)}$	F Hitung	$= \frac{KTP}{KTG}$
	$= \frac{3128,95}{4-1}$		$= \frac{148.045,6}{4(5-1)}$		$= \frac{1042,98}{9.252,85}$
	$= \frac{3128,95}{3}$		$= \frac{148.045,6}{4(4)}$		$= 0,11$
	$= 1042,98$		$= \frac{148.045,6}{16} = 9.252,85$		

ANOVA:

SK	Db	JK	KT	Fhitung	Ftabel	
					0,05	0,01
Perlakuan	3	3128,95	1042,98	0,11	3,24	5,29
Galat	16	148.045,6	9.252,85			
Total	19	151.174,55				

Ket :(Tidak berpengaruh nyata)

Lampiran 6. Analisa Konversi Ransum

Perlakuan	Ulangan					Total	Rata-rata
	1	2	3	4	5		
A	1,26	1,16	1,49	1,51	1,43	6,85	1,37
B	1,40	1,32	1,33	1,31	1,48	6,85	1,37
C	1,32	1,29	1,40	1,54	1,47	7,02	1,40
D	1,53	1,44	1,42	1,26	1,22	6,88	1,38
Total	5,52	5,21	5,64	5,62	5,60	27,59	5,52

$$\begin{aligned}
 FK &= \frac{(27,59^2)}{20} \\
 &= \frac{761,20}{20} = 38,06
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKT &= (1,26^2 + 1,16^2 + \dots + 1,22^2) - FK \\
 &= 38,26 - 38,06 \\
 &= 0,20
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKP &= \frac{(6,85^2 + 6,85^2 + \dots + 6,88^2)}{5} - FK \\
 &= \frac{190,45}{5} - 38,06 \\
 &= 38,09 - 38,06 \\
 &= 0,03
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKG &= JKT - JKP \\
 &= 0,20 - 0,03 \\
 &= 0,17
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 KTP &= \frac{JKP}{t-1} & KTG &= \frac{JKG}{t(n-1)} & F \text{ Hitung} &= \frac{KTP}{KTG} \\
 &= \frac{0,03}{4-1} & &= \frac{0,17}{4(5-1)} & &= \frac{0,01}{0,01} \\
 &= \frac{0,03}{3} & &= \frac{0,17}{4(4)} & &= 1 \\
 &= 0,01 & &= \frac{0,17}{16} = 0,01
 \end{aligned}$$

ANOVA:

SK	Db	JK	KT	Fhitung	Ftabel	
					0,05	0,01
Perlakuan	3	0,03	0,01	1	3,24	5,29
Galat	16	0,17	0,01			
Total	19	0,20				

Ket : (Tidak berpengaruh nyata)





Gambar 1. Kandang Ayam Broiler



Gambar 2. Ayam Fase Starter



Gambar 3. Penimbangan Berat Badan Ayam



Gambar 4. Bahan Ransum Yang Digunakan



Gambar 5. Proses Pengadukan



Gambar 6. Fase Layer dan Penimbangan berat badan



Gambar 7. Fase Finisher dan Penimbangan

RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama Febri Ardiansyah, lahir di Kepahiang, pada tanggal 21 Februari 2005. Penulis merupakan anak keempat dari empat bersaudara, pasangan dari Bapak Edi Indrawanto dan Ibu Yuliarni.

Pendidikan formal yang pernah ditempuh penulis dimulai dari Sekolah Dasar SDN 04 Kepahiang yang diselesaikan pada tahun 2016, kemudian melanjutkan ke Sekolah Menengah Pertama Negeri (SMPN) 01 Kepahiang dan lulus pada tahun 2019. Pendidikan menengah atas ditempuh di Sekolah Menengah Atas Negeri (SMAN) 01 Kepahiang dan diselesaikan pada tahun 2022. Pada tahun 2022 penulis diterima di Studi Peternakan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Muhammadiyah Bengkulu (UMB). Kemudian di tahun 2024 penulis juga menjadi salah satu penerima beasiswa Bank Indonesia (BI). Penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Di Kelurahan Jalan Gedang pada tanggal 6 Agustus 2025. Kemudian Melaksanakan Praktek lapangan (*Farm Experience*) di UPTD Pembibitan dan Ransum Ternak Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Bengkulu. Penulis melakukan Penelitian dengan judul “*Efek Penambahan Susu Bubuk Kedaluwarsa Dalam Ransum Terhadap Performans Ayam Broiler*” Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Peternakan di Universitas Muhammadiyah Bengkulu.