

**EVALUASI PERFORMA PAKAN AYAM DARI AMPAS
EKSTRAK KULIT MANGGIS (*Garcinia mangostana*)
TERHADAP PERTUMBUHAN AYAM BROILER
(*Gallus domesticus*)**

SKRIPSI

**MUHAMAD ALBI ALAMSYAH
A211103**



**SEKOLAH TINGGI FARMASI INDONESIA
YAYASAN HAZANAH
BANDUNG
2025**

**EVALUASI PERFORMA PAKAN AYAM DARI AMPAS
EKSTRAK KULIT MANGGIS (*Garcinia mangostana*)
TERHADAP PERTUMBUHAN AYAM BROILER
(*Gallus domesticus*)**

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi

**MUHAMAD ALBI ALAMSYAH
A211103**



**SEKOLAH TINGGI FARMASI INDONESIA
YAYASAN HAZANAH
BANDUNG
2025**

**EVALUASI PERFORMA PAKAN AYAM DARI AMPAS
EKSTRAK KULIT MANGGIS (*Garcinia mangostana*)
TERHADAP PERTUMBUHAN AYAM BROILER
(*Gallus domesticus*)**

**MUHAMAD ALBI ALAMSYAH
A211103**

Oktober 2025

Disetujui oleh:

Pembimbing



apt. Wahyu Priyo Legowo, M. Farm

Pembimbing



Prof. Dr. apt. Ietje Wientarsih., M. Sc.

Kutipan atau saduran ini sebagian
ataupun seluruh naskah, harus menyebut
nama pengarang dan sumber aslinya,
yaitu Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia

Skripsi ini kupersembahkan dengan rasa syukur ke hadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya hingga karya ini dapat terselesaikan. Dengan penuh hormat, kepada kedua orang tuaku tercinta atas doa, kasih sayang, dan pengorbanan yang tiada henti. Ucapan terima kasih juga kepada dosen pembimbing, keluarga, sahabat, serta rekan seperjuangan atas segala bimbingan dan dukungan. Semoga karya sederhana ini menjadi jejak kecil dari panjangnya perjuangan dan kelak memberi manfaat.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengevaluasi ampas ekstrak kulit manggis (*Garcinia mangostana*) sebagai alternatif aditif alami dalam pakan ayam broiler. Sebanyak 15 ekor ayam *strain* Cobb dipelihara selama 38 hari dengan tiga perlakuan, yaitu kontrol negatif (P0), kontrol positif dengan antibiotik *sulfaquinoxaline* (P1), dan pakan dengan tambahan 10% ampas ekstrak kulit manggis (P2). Parameter yang diamati meliputi konsumsi pakan, *Average Daily Gain* (ADG), dan *Feed Conversion Ratio* (FCR). Hasil menunjukkan bahwa ayam tidak menolak pakan pada semua perlakuan, dengan konsumsi tertinggi pada P1 diikuti P2 dan terendah P0. Bobot panen tertinggi hanya mencapai 137 g, jauh di bawah standar komersial 1,4-1,5 kg pada umur 29-30 hari. Nilai ADG tertinggi diperoleh pada P1 sebesar 2,77 g/ekor/hari dengan FCR 18,25, sedangkan P2 menghasilkan ADG 1,93 g/ekor/hari dengan FCR 32,44. Dapat disimpulkan bahwa ampas ekstrak kulit manggis dapat diterima sebagai pakan namun belum mampu meningkatkan performa pertumbuhan dan efisiensi pakan, sehingga diperlukan penelitian lanjutan dengan formulasi nutrisi dan manajemen pemeliharaan yang lebih optimal.

Kata kunci: Ayam broiler, pakan, kulit buah manggis, ADG, FCR

ABSTRACT

This study aimed to evaluate the potential of mangosteen peel extract residue (Garcinia mangostana) as a natural feed additive in broiler diets. A total of 15 Cobb broilers were reared for 38 days under three treatments: negative control (P0), positive control with sulfaquinoxaline antibiotic (P1), and diet supplemented with 10% mangosteen peel extract residue (P2). Parameters observed included feed intake, Average Daily Gain (ADG), and Feed Conversion Ratio (FCR). Results showed that broilers did not refuse feed in any treatment, with the highest intake recorded in P1, followed by P2 and the lowest in P0. The highest final body weight was only 137 g, which was far below the commercial standard of 1.4-1.5 kg at 29-30 days of age. The highest ADG was obtained in P1 at 2.77 g/bird/day with an FCR of 18.25, while P2 recorded an ADG of 1.93 g/bird/day with an FCR of 32.44. It can be concluded that mangosteen peel extract residue was well accepted as feed but did not improve growth performance or feed efficiency, indicating that further studies with optimized nutrition formulation and better management practices are required.

Keywords: *Broiler chicken, feed, mangosteen peel, ADG, FCR*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha atas segala kasih karunia, penyertaan, dan hikmat yang telah diberikan sepanjang proses penyusunan skripsi ini, yang berjudul **"Evaluasi Performa Pakan Ayam Dari Ampas Ekstrak Kulit Manggis (*Garcinia mangostana*) Terhadap Pertumbuhan Ayam Broiler (*Gallus domesticus*)"**

Penelitian dan penulisan skripsi ini dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana pada Program Studi Sarjana Farmasi Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing apt. Wahyu Prioyo Legowo, M. Farm., dan Prof. Dr. apt. Ietje Wientarsih, M. Sc., atas bimbingan, nasihat, dukungan, serta pengorbanan yang diberikan. Pada kesempatan ini, tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. apt. Adang Firmansyah, M.Si., selaku Ketua Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia,
2. Dr. apt. Diki Prayugo, M.Si., selaku Wakil Ketua I Bidang Akademik,
3. Dr. apt. Hesti Riasari, M.Si., selaku Ketua Program Studi Sarjana Farmasi,
4. Umi Baroroh, S.Si., M. Biotek., selaku Dosen Wali yang telah banyak memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis,
5. Seluruh staf dosen, asisten laboratorium, staf administrasi, serta jajaran karyawan Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia, terima kasih atas ilmu, pengalaman dan bantuan yang telah diberikan selama perkuliahan,
6. Kepada rekan-rekan STFI 21 yang sama-sama berjuang menyelesaikan studi di Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia.

Saya menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki ruang untuk pengembangan lebih lanjut, baik dari segi metode, cakupan analisis, maupun kedalaman pembahasan. Oleh karena itu, dengan penuh kerendahan hati, saya terbuka terhadap segala bentuk kritik dan saran yang bersifat membangun demi penyempurnaan karya ini ke depannya. Saya berharap, segala upaya dan hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi dunia akademik maupun masyarakat luas, serta menjadi wujud kontribusi nyata bagi kemuliaan nama Tuhan.

Bandung, Oktober 2025
Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
KUTIPAN	ii
LEMBAR PERSEMBAHAN	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Tujuan penelitian	2
1.4 Kegunaan Penelitian	3
1.5 Waktu dan Tempat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Kulit Buah Manggis (<i>Garcinia Mangostana</i>).....	4
2.2 Ayam broiler	6
2.2.1 Persiapan Starter (<i>Brooding</i>).....	8
2.2.2 Periode <i>Grower-Finisher</i>	10
2.3 Pakan	11
2.4 Evaluasi Pakan	12
2.5 Konsumsi Pakan	13
2.6 <i>Average Daily Gain</i> (ADG)	13
2.7 <i>Feed Conversion Ratio</i> (FCR).....	13
2.8 Antikoksidia	14
2.9 Koksidia.....	14
BAB III TATA KERJA	15
3.1 Alat	15
3.2 Bahan.....	15
3.3 Metode Penelitian	15
3.3.1 Prosedur Pengolahan Ampas.....	17
3.3.2 Prosedur Pembuatan Pakan	17
3.3.3 Evaluasi Pakan	17
3.3.4 Kandang.....	18
3.3.5 Pemeliharaan	18
3.4 Pengukuran Parameter.....	19
3.4.1 Konsumsi Pakan.....	19

3.4.2 <i>Average Daily Gain (ADG)</i>	19
3.4.3 <i>Feed Conversion Ration (FCR)</i>	19
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	20
4.1 Formulasi Pakan	20
4.1.1 Evaluasi Pakan	20
4.2 Kondisi Pengujian.....	22
4.2.1 Kandang.....	22
4.2.2 Ayam.....	22
4.2.3 Hasil Proses Penelitian dan Pemeliharaan.....	24
4.3 Pengukuran Parameter.....	25
4.3.1 Hasil Konsumsi pakan.....	25
4.3.2 Hasil Pertumbuhan Bobot Ayam Per Hari	27
4.3.3 Hasil Perlakuan Mempengaruhi Parameter ADG dan FCR.....	28
BAB V SIMPULAN DAN ALUR PENELITIAN SELANJUTNYA	31
5.1 Simpulan.....	31
5.2 Alur Penelitian Selanjutnya.....	31
DAFTAR PUSTAKA	32
LAMPIRAN	35

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Sifat Fisikokimia dari Alfa, Beta dan Gamma Mangostin	5
2.2 Performa ayam broiler <i>strain</i> CP 707	7
2.3 Kebutuhan Nutrisi Ayam broiler Fase <i>Starter</i> dan <i>Finisher</i>	11
3.1 Komposisi pakan ayam untuk fase <i>starter</i>	15
3.2 Komposisi pakan ayam fase <i>finisher</i>	16
3.3 Fungsi dari komponen pakan ayam	16
4.1 Hasil Uji Organoleptik Pakan	21
4.2 Hasil Uji LOD Pakan	21
4.3 Tabel Parameter Fisik DOC	23
4.4 Tabel Parameter Fisik Ayam Broiler Fase <i>Finisher</i>	24
4.5 Tabel Rata-rata perlakuan terhadap konsumsi pakan, ADG dan FCR ..	28

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Buah Manggis	4
2.2 DOC Sehat Dan Berkualitas Baik	9
2.3 Pemeriksaan Tembolok Ayam.....	10
4.1 Diagram rata-rata konsumsi pakan.....	26
4.2 Diagram rata-rata ADG.....	27
4.3 Hasil Rata Rata ADG Dan FCR	30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Rumus Perhitungan	35
2. Pembuatan Pakan	36
3. Bahan Bahan Pakan.....	37
4. Uji Organoleptik.....	42
5. Uji <i>Loss On Drying</i> (LOD).....	43
6. Pengamatan Kondisi Pengujian.....	45
7. Pengukuran Parameter Penelitian.....	49
8. Sertifikat.....	52

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, N., Agustina, A., & Dahniar, D. (2019) 'Pemberian dedak yang difermentasi dengan EM4 sebagai pakan ayam broiler', *Agrovita: Jurnal Ilmu Pertanian*, 4(1), pp. 50-58.
- Azmi, U. (2019) 'Produktivitas ayam broiler fase starter yang diberi tepung daun Indigofera sp. sebagai pakan tambahan pada pakan komersial', *Skripsi*, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, pp. 1–40.
- Barus, O., Sulistiyanto, B., Utama, C. S., & Haidar, M. F. (2022) 'Analisis Pengendalian Mutu Pakan Ayam Petelur: Studi Kasus di Peternakan Ayam Petelur di Kecamatan Mijen Kota Semarang', *Jurnal Litbang Provinsi Jawa Tengah*, 20(1), pp. 9–22.
- Christone, R., Hasanah, U., Sadeli, A., Ginting, N., & Trisna, A. (2024) 'The effect of papaya leaf meal on protein utilisation efficiency in broilers which affects the sustainability of poultry production. *IOP*', *Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1341(1), pp. 1-8.
- Ekawasti, F., & Martindah, E. (2019) 'Control of Coccidiosis in Chickens Through Herbal Medicine', *Indonesian Bulletin of Animal and Veterinary Sciences*, 29(1), 1, pp. 1-12.
- Falah, R. R., Sadara, H. T., Sjoifjan, O., & Natsir, M. H. (2022) 'Pengaruh penggunaan organik protein dalam pakan terhadap produktivitas ayam pedaging', *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis*, 5, pp. 125–138.
- Fatmaningsih, R., & Nova, K. (2016) 'Performa ayam pedaging pada sistem brooding konvensional dan thermos', *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 4(3), pp. 222–229.
- Herawati, O., Untari, T., Anggita, M., & Artanto, S. (2020) 'Effect of mangosteen (*Garcinia mangostana* L.) peel extract as an antibiotic growth promoter on growth performance and antibiotic resistance in broilers', *Veterinary World*, 13(4), pp. 796-800.
- Hidayat P, Z. Z., Kurtini, T., & Fathul, F. (2017) 'Pengaruh penambahan masamix kws dengan dosis berbeda dalam ransum terhadap performa ayam petelur', *Jurnal Riset Dan Inovasi Peternakan*, 1(1), pp. 26–32.
- Ibrahim, M. Y., Hashim, N. M., Mariod, A. A., Mohan, S., Abdulla, M. A., Abdelwahab, S. I., & Arbab, I. A. (2016) ' α -Mangostin from *Garcinia mangostana* Linn: An updated review of its pharmacological properties', *Arabian Journal of Chemistry*, 9(3), pp. 317-329.
- Idawati, S., Hakim Aliefman, & Yayuk Andayani. (2018) 'Isolasi α -mangostin dari kulit buah manggis (*Garcinia mangostana* L.) dan uji aktivitas antibakteri terhadap bacillus cereus', *Jurnal Penelitian Dan Kajian Ilmiah Kesehatan*, 4(2), pp. 118–122.

- Kim, D. H., Yang, H. M., Song, J. Y., Park, J., Kwon, B. Y., Vu, A. V., Lee, D. S., & Lee, K. W. (2024) 'Effects of dietary mangosteen peel powder and extract on the growth performance, meat quality and indicators for immunity, gut health and antioxidant activity in broiler chicks', *Poultry Science*, 103(12), pp 1-7.
- Lina, N. W. M., Maharani, T., Sutharini, M. R., Wijayanti, N. P. A. D., & Astuti, K. W. (2017) 'Karakteristik nanoemulsi ekstrak kulit buah manggis (*Garcinia mangostana* L.)', *Jurnal Farmasi Udayana*, 6, pp. 1–66.
- Lunardi, W., & Fahrudin Husen, A. (2023) 'Budidaya ayam broiler', Edu Farmers International Foundation, pp. 1-100.
- Maradon, G. G., Habsari, I. K., & T Marya, dan D. (2023) 'Produktifitas Broiler yang Diberikan Ekstrak Kulit Manggis dan Ekstrak Daun Sirsak Via Air Minum Broiler', *Jurnal Peternakan Terapan (PETERPAN)*, 5(1), pp. 20–24.
- Nurfirdausya, A., Hilmia, N., Garnida, D., Hilmia, N., & Garnida, D. (2022) 'Evaluasi Performa Produksi Telur Pada Parent Stock Ayam Broiler Strain Cobb Dan Ross Di PT. Charoen Pokphand Jaya Farm Unit Purwakarta', *Jurnal Produksi Ternak Terapan (JPTT)*, 2(2), pp. 39–49.
- Nuryati. (2019) 'Analisis Performans Ayam Broiler Pada Kandang Tertutup Dan Kandang Terbuka', *Jurnal Peternakan Nusantara*, 5, pp. 77–86.
- Prastio, D. A., Konita, D., Anggriawan, R., Rifai, R., & Kadju, F. Y. D. (2022) 'Studi Kasus Pertambahan Berat Badan dan Feed Conversion Ratio (FCR) Pada Ayam Broiler di Narti Farm Blitar', *Journal of Animal Science (JAS)*, 7(2), pp. 32–33.
- Pratiwi, L. (2021) 'Antibacterial Activity of Self-Nanoemulsifying Drug Delivery System (SNEDDS) Loaded with Mangosteen (*Garcinia mangostana* L.) Peels against *Bacillus subtilis*, *Bacillus cereus*, and *Staphylococcus aureus* isolated from Diabetic Foot Ulcer Patients', *Majalah Obat Tradisional*, 26(2), pp. 9–102.
- Quirino, D. F., Lima, N. S. A., Palma, M. N. N., Franco, M. O., & Detmann, E. (2023) 'Evaluation of Heating Times for Loss on Drying at 105°C for Estimation of Laboratory Dry Matter in Animal Feeds', *Journal of AOAC International*, 106(2), pp. 261–266.
- Rachman, K. M. (2022). 'Pakan Ayam Broiler Per 100 Ekor: Jenis, Kebutuhan Nutrisi, Takaran, Komposisi, dan Konsumsi', *GDM Organik*, pp. 1-10.
- Reda, G. K., Ndunguru, S. F., Csernus, B., Lugata, J. K., Knop, R., Szabó, C., & Czeglédi, L. (2024) 'Individual cage housing affects feed intake and induces sex-specific effects on body weight in Japanese quails', *Acta Agraria Debreceniensis*, 1, pp. 137–142.
- Safitri, E., & Plumerastuti, H. (2023) 'Ayam Broiler Aspek Fisiologi Reproduksi & Patologinya', Airlangga University Press, Surabaya, pp. 1-90.
- Samadi, Wajizah, S., Khairi, F., & Ilham. (2021) 'Formulasi Ransum Ayam Pedaging (Broiler) dan Pembuatan Feed Additives Herbal (Phytogenic)

- Berbasis Sumber Daya Pakan Lokal di Kabupaten Aceh Besar', *Media Kontak Tani Ternak*, 3(1), pp. 7–13.
- Samlawi, A. R., & A. P. C. (2018) 'Pengaruh Frekuensi Pemberian Pakan terhadap Konsumsi Pakan, Pertambahan Berat Badan Harian dan Feed Conversion Ratio pada Ayam Ras Pedaging', *Jurnal Wahana Peternakan*, 2(2), pp 16-23.
- Shehata, A. A., Yalçın, S., Latorre, J. D., Basiouni, S., Attia, Y. A., El-Wahab, A. A., Visscher, C., El-Seedi, H. R., Huber, C., Hafez, H. M., Eisenreich, W., & Tellez-Isaias, G. (2022) 'Probiotics, Prebiotics, and Phytogenic Substances for Optimizing Gut Health in Poultry', *Microorganisms*, 10(2), pp. 1–34.
- SNI. (2006) 'Pakan ayam ras pedaging masa akhir (broiler finisher)', Standar Nasional Indonesia, pp. 1–5.
- SNI. (2015) 'Pakan ayam ras pedaging (broiler) — Bagian 2: masa awal (starter)', Standar Nasional Indonesia, pp. 1-5.
- Sritiasni, Sulistioningsih, S. O., & Herawati, M. (2021) 'Pemberian tepung bonggol pisang pada pakan terhadap konsumsi pakan dan FCR (feed conversion ratio) ayam pedaging di Kampung Desay Distrik Prafi Kabupaten Manokwari', *Journal of Livestock Science and Production*, 5(2), pp. 1-6.
- Sudrajat, & Riyanti, lilis. (2019) 'NUTRISI DAN PAKAN TERNAK', Pusat Pendidikan Pertanian Badan Penyuluhan dan Pengembangan SDM Pertanian, Kementerian Pertanian, pp. 1-200.
- Talib, A., Dunga, F., & Deni, S. (2019) 'The Study of Quality Organoleptik and Microbiology Anchovies Dry in Toniku Village West Halmahera North Maluku Province, Indonesia', *Journal of Physics: Conference Series*, 1364(1–2), pp. 1-8.
- Widhi, A. P. K. N., & Saputra, I. N. Y. (2021) 'Residu Antibiotik Serta Keberadaan Escherichia Coli Penghasil ESBL pada Daging Ayam Broiler di Pasar Kota Purwokerto', *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 20(2), pp. 137–142.
- Widowati, W., Priyandoko, D., Sardjono, R. E., Kusumawaty, D., Susilawati, Y., Kurniawati, V., Gondokesumo, M. E., Kusuma, H. S. W., & Rizal. (2022) 'Kulit Manggis Manfaat Bagi Kesehatan', Yayasan Lembaga GUMUN Indonesia, pp. 1-183.
- Yulian, N. E. (2017) 'Studi infeksi koksidia pada ayam petelur (*Gallus gallus*) strain Lohman jantan di peternakan mandiri kelurahan segalamider, kecamatan Tanjung Karang Barat, Kota Bandar Lampung', *Skripsi*, Universitas Lampung, Bandar Lampung, pp. 1–35.
- Zairful, Sukaryana, Y., & Maghfiroh, dan K. (2020) 'Kajian Cemarkan Salmonella sp. pada Daging Ayam Broiler di Pasar Tradisional dan Modern Kota Bandar Lampung', *Jurnal Peternakan Terapan (PETERPAN)*, 3(1), pp. 1–4.