

SKRIPSI

**PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG JANGKRIK (*Gryllus sp*) DALAM
RANSUM TERHADAP KONSUMSI PROTEIN, RASIO EFISIENSI
PROTEIN DAN MORTALITAS AYAM KOKOK BALENGGEK**

Oleh

FAUZI

161000454231010



**PROGRAM STUDI PETERNAKAN FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MAHAPUTRA MUHAMMAD YAMIN
SOLOK
2020**

PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG JANGKRIK (*Gryllus sp*) DALAM RANSUM TERHADAP KONSUMSI PROTEIN, RASIO EFISIENSI PROTEIN DAN MORTALITAS AYAM KOKOK BALENGGEK

Fauzi dibawah bimbingan :

Prof. Dr. Ir. Syahro Ali Akbar, MP dan Rica Mega Sari, S.Pt., MP.

Prodi Peternakan Fakultas Pertanian

Universitas Mahaputra Muhamad Yamin

Solok, 2020

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung jangkrik (*Gryllus sp*) dalam ransum terhadap konsumsi protein, rasio efisiensi protein dan mortalitas ayam kokok balenggek. Penelitian ini menggunakan 80 ekor ayam kokok balenggek yang berumur 1 minggu dengan bahan pakan dedak, jagung, bungkil kedelai, tepung ikan dan tepung jangkrik. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 27 Maret sampai 27 Mei 2020 di kandang kelompok tani ternak Cinta Harapan di Dusun Sawah Cangkiang Nagari Muaro Paneh Kecamatan Kubung Kabupaten Solok. Rancangan percobaan yang digunakan pada penelitian ini yaitu Rancangan Acak Lengkap dengan 4 perlakuan pakan masing-masing P0 (0% tepung jangkrik), P1 (penambahan 2% tepung jangkrik), P2 (penambahan 4% tepung jangkrik) dan P3 (penambahan 6% tepung jangkrik), Masing-masing perlakuan diulang empat kali, apabila F hitung perlakuan >F tabel 5% maka dilakukan uji lanjut dengan uji Duncan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan tepung jangkrik dalam ransum memberikan pengaruh yang berbeda sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap konsumsi protein dan rasio efisiensi protein serta memberikan pengaruh berbeda tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap mortalitas.

Kata kunci : *Tepung Jangkrik, Protein, Mortalitas, AKB*

DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, M.A, Arifin., S. Anwar., A, Agustar., Y. Heryandi dan Zetril. 1997. Laporan Penelitian Studi Ayam Kokok Balenggek di Kecamatan Payung Sekaki, Kabupaten Solok : wilayah dan Genetika. Padang: Fakultas Peternakan Universitas Andalas.
- Akbar. S. 2017. Kajian Pakan Ayam Kokok Balenggek. Zona Cakrawala: Jakarta.
- Akhadiarnto. 2017. Kajian Pembuatan Pakan Lokal Dibanding Pakan Pabrik Terhadap Peforma Ayam kampung Di Gorontalo. Pusat Teknopreneur dan kluster industri BPPT. E-ISSN. 2541-1233.
- Andhika.K.S. 2014. Efisiensi Penggunaan Protein Pada Ayam Broiler Dengan Pemberian Pakan Mengandung Tepung Daun Kayambang. *Agripet*. Vol 14 No 2.
- Angrogodi. 1995. Efisiensi Penggunaan Protein pada Ayam Broiler dengan Pemberian Pakan Mengandung Tepung Daun Kayambang. *Agripet*. Vol 14. No 2. 76-83.
- Astuti, Niken. 2012. Kinerja Ayam Kampung Dengan Ransum Berbasis Kosentrat Broiler. *J. Agrisains*, Vol 4. 55.
- Beski SSM, Swick RA, Iji PA. 2015. Specialised protein products in broilerchicken nutrition [ulasbalik]. *AnimNutr*. 1: 47-53.
- Blakely, J. dan D.H,Blade.1998. IlmuPeternakan.GadjahMada University Press.Yogyakarta.
- Fanani, A.F., Suthama, N., Sukamto, B., 2015. Retensi nitrogen danefisiensi protein ayamlokalpersilangandenganpemberian inulin dariumbibungadahlia.*Agromedia*.3 (1).33-39.
- Finke MD, Defoliart GR dan Benevenga NJ.1987 Pertumbuhan Tiga Spesies Jangkrik Lokal Yang Dibudidayakan Pada Padat Penebaran Dan Jenis Pakan Berbeda. *Berk. Panel, Hayati*, No 14, 173-177.
- Fumihito., T. Miyake, M. Takada, R. Shingu, M. T. Endo, T. Gojo Baru, N. Kondo dan S. Ohno. 1996. Variasi Marka Kualitas Pada Ayam Kokok Balenggek Plasma Nutfah Ayam Penyanyi Sumatera Barat. *Jurnal Peternakan Indonesia*. Vol 16. No 3.
- Giescha, B. BK., Sjoftan, O dan Djunaidi, IH. 2015. Efek Penggunaan Tepung Jangkrik Dalam Pakan Terhadap Penampilan Produksi Ayam Pedaging.
- Gomez. 1995. Performa Ayam Kub Periode Starter Pada Pemberian Ransum Dengan Protein Kasar Yang Berbeda. *Skripsi Windara Insan Mayora*. 2017.

- Gulton. 2014. Efisiensi Penggunaan Protein pada Ayam Broiler dengan Pemberian Pakan Mengandung Tepung Daun Kayambang. *Agripet*. Vol 14. No 2. 76-83
- Hasegawa dan Kubo. 1996. Pertumbuhan Tiga Spesies Jangkrik Lokal Yang Dibudidayakan Pada Padat Penebaran Dan Jenis Pakan Berbeda. *Berk. Panel, Hayati*, No 14, 173-177.
- Husmaini. 1994. Pengaruh Cara Pemberian Ransum Pada Ayam Kampung Periode Kutuk Terhadap Penampilan Ayam Kampung. *Pros. Seminar Hasil Penelitian Fakultas Peternakan UNAND*. Padang.
- _____. 2004. Pengaruh Level Energi dan Protein Ransum Terhadap Penampilan Ayam Kampung Umur 0-10 Minggu. ISSN : 0853-8999.
- Iskandar,S. 1998. Respon Pertumbuhan Ayam Kampung Dan Ayam Silangan Pelung Terhadap Kandungan Ransum Berbeda Kandungan Protein. *Balai Penelitian Ternak-Ilmu Ternak Dan Veteriner* Vol. 3 No.1.
- Kamal. 1999. *Nutrisi Ternak 1*. Fakultas Peternakan Universitas Gajah Mada: Yogyakarta.
- Kestaria. 2016. Pengaruh Substitusi Pakan Komersial Dengan Tepung Ampas Kelapa Terhadap Peforma Ayam Kampung. *Jurnal Peternakan Nusantara*. Vol 2. No1. 2442-2541.
- Ketaren, P. P. 2010. *Kebutuhan Gizi Ternak Unggas Di Indonesia*. Balai Penelitian Ternak Ciawi Bogor, 177. Khodijah S, Abun, Wiradimadja R. 2012. Imbangan efisiensi protein yang diberi ransum mengandung ekstrak kulit jengkol (*Pithecello biumjiringa (Jack) Prain*). *J Univ Padjajaran*.1(1).
- Lacy M, Vest LR. 2000. *Improving Feed Conversion in Broiler : A Guide for Growers*. New York (US): Spring Science and Business Media Inc.
- Liu, S.K., Niu, Z.Y., Wang, Y.N., Zhang, J., Haf, Z.F., Li, H.L., Sun, T.T., Liu, F.Z., 2015. Effect of dietary crude protein on the growth performance, carcass characteristics and serum biochemical indexes of lueyang black boned chicken from seven to twelve weeks of age.*Jurnal Brazilian Poultry Science*. 17 (1) :105-108.
- North, M.O. and D.D. Bell. 1990. *Commercial Chicken Production Manual*. Publishing by Chapman and Hall One. New York
- Mahfudz, L.D., K. Hayashi, A.Ohtsuka and Y.Tomita. 1997. Pengaruh Pemberian Tepung Rumput Laut Dalam Ransum Terhadap Efisiensi Penggunaan Protein Ayam Broiler. *Animal Agricultural Jurnal* Vol. 2. No 2. 49-56.
- Makkar HPS, Tran G, Heuze V, Ankers P. 2014. State-of-the-art on use of insects as animal feed. *Anim Feed Sci. Technol*. 197: 1-3.

- Mulyono, S. 2004. Pedoman Meramu Pakan Unggas. Kanisius. Yogyakarta.
- Murad. 1989. Buku Kajian Pakan Ternak Ayam Kokok Balenggek. Karangan Syahro Ali Akbar.
- Nawawi dan Nurrohmah. 2011. Penggunaan Protein Berbeda Pada Ayam Kampung Terhadap Penampilan Produksi Dan Kecernaan Protein. Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan. Vol 26. 76-83.
- Nurrohmah. 2011. Pengaruh Kadar Protein Berbeda Pada Ayam Kampung Terhadap Penampilan Produksi Dan Kecernaan Protein. Jurnal Ilmiah Juran-Jurnal Peternakan. Vol 26. 76-83.
- Oyegoke OO, Akintola AJ, Fasoranti JO. 2006. Dietary potentials of the edible larvae of *Cirina forda* (westwood) as a poultry feed. African J Biotechnol. 5: 1799-1802.
- Panjaitan I, Sofiana, A dan Priabudiman, Y. 2011. Suplemen Tepung Jangkrik Sebagai Sumber Protein Pengaruhnya Terhadap Kinerja Burung Puyuh. Jurnal Ilmiah Juran-Jurnal Peternakan. Vol 15 No 1. 2012.
- Parakasi. A. 1985. Ilmu Nutrisi Dan Makanan Ternak. Fakultas Peternakan IPB: Bandung.
- Prabewi. N. 2019. Pengaruh Tepung Keong Mas Dalam Campuran Ransum Sebagai Pengganti Konsentrat Terhadap Performa Ayam Kampung Super. Jurnal Penelitian Peternakan Terpadu. Vol 1. 32-43.
- Prayitno. 2005. Analisis Kimia Jangkrik Kalung Sebagai Bahan Baku Industri Pangan Dan Farmasi. No 2. 205-211.
- Premalatha M, Abbasi T, Abbasi SA. 2011. Energy-efficient food production to reduce global warming and ecodegradation: The use of edible insects. Renew Sustain Energy Rev. 15: 4357-4360.
- Pujiawati Y. 2017. Performa reproduksi induk, bobot lahir dan mortalitas anak domba yang diberi ransum komplit dengan imbalanced omega-3 dan omega-6 yang berbeda. [Tesis]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor
- Rasyaf. 1994. Penggunaan kadar protein berbeda pada ayam kampung terhadap penampilan produksi dan pencernaan protein. Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan 26 (2): 73 – 83.
- Resnawati. H. 2002. Kebutuhan Ayam Kampung Pada Periode Pertumbuhan. Balai Penelitian Ternak. Bogor.
- Rizal M, dan Herdis. 2003. imbalanced efisiensi protein ransum ayam broiler yang mengandung tepung bulu ayam hasil fermentasi *Bacillus* spp. dan *Lactobacillus* spp. Skripsi Luqman Hakim. Mei 2007.

- Robert, J. R. 1956. imbangan efisiensi protein ransum ayam broiler yang mengandung tepung bulu ayam hasil fermentasi *Bacillus* spp. dan *Lactobacillus* spp. Skripsi Luqman Hakim. Mei 2007.
- Rusfidra. 2004. Fenomena ayam penyanyi. Artikel Iptek Pikiran Rakyat Bandung, 26 Agustus 2004.
- _____. 2015. Ayam Kokok Balenggek Kajian Bioakustik, Strategi Pengembangan dan konversi. University Press: Padang.
- Saefullah. 2006. Efek Penggunaan Tepung Jangkrik Dalam Pakan Terhadap Penampilan Produksi Ayam Pedaging.
- Sanchez-Muros M, Barroso FG, Manzano-Agugliaro F. 2014. Insect meal as renewable source of food for animal feeding [ulas balik]. *Journal of Cleaner Production*. 65: 16-27.
- Saparudin.L. 2016. Produksi Karkas Ayam Kampung Akibat Pemberian *Lactobacillus Acidophilus* Dengan Level Protein Berbeda. Fakultas Peternakan. UNDIP.
- Sari dan Ramdana. 2014. Efisiensi Penggunaan Protein pada Ayam Broiler dengan Pemberian Pakan Mengandung Tepung Daun Kayambang. *Agripet*. Vol 14. No 2.76-83.
- Sariati. 2016. Pengaruh Jenis Formulasi Ransum Terhadap Penampilan Ayam Tolaki Umur 12-18 Minggu Yang Dipelihara Secara Intensif. *Jidro* Vol. 3. No 2. 96-101
- Setiyono.E. 2015. Penggunaan Kadar Protein Ransum Berbeda Terhadap Peforma Ayam Jantan Petelur. *Jurnal Pertanian*. Vol 6. No 2.
- Siemiansowska E, Agnieszka K, Marek A, Krystyna A, Skibniewska, Lucyna PJ, Adrian J, Marta J. 2013. Larvae of mealworm (*Tenebrio molitor* L.) as European novel food. *J Agri Sci*. 4(6) : 287-291.
- Sinurat. 1999. Penggunaan Bahan Baku Lokal Dalam Pembuatan Ransum Ayam Buras. *Wartozoa* Vol 2, 13-14.
- _____. 1999. Penyusunan Ransum Ayam Buras. *Wartozoa* Vol 2, 1-3.
- Situmoran, N.A. Pengaruh Pemberian Tepung Rumpit Laut Dalam Ransum Terhadap Efisiensi Penggunaan Protein Ayam Broiler. *Animal Agricultural Jurnal* Vol. 2. No 2. 49-56.
- Sugiarti dan Suwignyo. 1981. Karkas Dan Mortalitas Broiler Dan Ayam Kampung Yang Diberi Limbah Ampas Pati Aren Difermentasi dan Tidak Difermentasi dalam Ransum. *Jurnal Peternakan Ilmiah Terpadu*. Vol 6. No 3. 134-139.

- Suthama, N. Wahyuni, H.I., dan Mangitsah, I. 2010. Efisiensi Penggunaan Protein pada Ayam Broiler dengan Pemberian Pakan Mengandung Tepung Daun Kayambang. *Agripet*. Vol 14. No 2. 76-83.
- Tampubolon dan Bintang. 2012. Efisiensi Penggunaan Protein pada Ayam Broiler dengan Pemberian Pakan Mengandung Tepung Daun Kayambang. *Agripet*. Vol 14. No 2. 76-83.
- Tillman, A.D., H. Hartadi, S. Reksohadiprodo, S. Prawirokusumo, dan S. Lebdoesoekojo. 1991. Pengaruh Pemberian Tepung Rumput Laut Dalam Ransum Terhadap Efisiensi Penggunaan Protein Ayam Broiler. *Animal Agricultural Jurnal* Vol. 2. No 2. 49-56.
- Togotorop, K. Widayaka, N. Iriyanti. 1977. Persentase Karkas Dan Mortalitas Broiler Dan Ayam Kampung Yang Diberi Limbah Ampas Pati Aren Difermentasi dan Tidak Difermentasi dalam Ransum. *Jurnal Peternakan Ilmiah Terpadu*. Vol 6. No 3. 134-139.
- Trisiwi. F.H. 2015. Pengaruh Dua Jenis Pakan Komersial Dan Pakan Rasional Terhadap Penampilan Ayam Kampung. *Buasana Sains* Vol 5. No 1 : 29-34
- Tuslon. 2007. Pengaruh Pemberian Pakan Dengan Sumber Protein berbeda Terhadap Efisiensi Penggunaan Protein Ayam Lokal Persilangan. *Agripet*. Vol 17. No 1.76-83.
- Van Huis A. 2013. Potential of insects as food and feed in assuring food security. *Ann Rev Entomol*. 58:563-583.
- Varianti. N.I. 2017. Pengaruh Pemberian Pakan Dengan Sumber Protein Berbeda Terhadap Efisiensi Penggunaan Protein Ayam Lokal Persilangan. *Agripet*. Vol 17. No 1.
- Veldkamp TG, Van Duikerken A, Van Huis A, Lakemond CMM, Ottevanger E, Bosch G, Van Boekel MAJS. 2012. Insects as a sustainable feed ingredient in pig, and poultry diets [studi kelayakan]. Wageningen (NL): Wageningen UR Livestock Research.
- Wang D, Shao WZ, Chuan XZ, Yao YB, Shi Heng A, Ying NX. 2005. Evaluation of nutritional value of field crickets as a poultry feedstuff. *Aust J Anim Sci*. 5: 667-670.
- Wahju. 1997. Efisiensi Penggunaan Protein pada Ayam Broiler dengan Pemberian Pakan Mengandung Tepung Daun Kayambang. *Agripet*. Vol 14. No 2. 76-83.
- _____. 2004. Ilmu Nutrisi Unggas. Revisi. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Wahyu. 1992. Kebutuhan Nutrisi Dan Tampilan Performan Ayam Buras Persilangan Periode Starter Pada Pola Pemberian Pakan Free Choice Feeding. Seminar Nasional Unggas Lokal ke IV.

- Weigend dan Romanof. 2001. Current Strategies For Asesment and Evolution. Of Genetic Diversity In Chiken Resources. World Poult. Sci. Jurnal. 57: 275-288.
- Widyaningrum. 2003. Pertumbuhan Tiga Spesies Jangkrik Lokal Yang Dibudidayakan Pada Padat Penebaran Dan Jenis Pakan Berbeda. Berk. Panel, Hayati, No 14, 173-177.
- Wineder. A., Indreswari, R. dan Nuhriawangsa, A. M. P. 2004. Pertumbuhan Dan Efisiensi Pakan Ayam Broiler Betina Yang Diberi Pakan Mengandung Metionin dan Disuplemen betain. Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan. Vol 28. No 3. 233-240.
- Yelmida A. 2008. Analisis Kimia Jangkrik Kalung Sebagai Bahan Baku Industri Pangan Dan Farmasi. No 2. 205-211.
- Yatno. 2009. Isolasi protein bungkil inti sawit dan kajian nilai biologinya sebagai alternative bungkil kedelai pada puyuh [disertasi]. Sekolah Pasca sarjana Institut Pertanian Bogor, Bogor.

