

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa suplementasi rempah kunyit dan kayu manis dalam pakan dengan aras $> 0,5$ % tidak dapat memperbaiki perkembangan testis dan panjang vasdeferens, bahkan menghambat perkembangan organ reproduksi dan spermatogenesis pada burung puyuh jantan.

Saran

Sebaiknya penggunaan suplementasi rempah kunyit dan kayu manis $< 0,5$ % dalam ransum, supaya tidak menghambat proses perkembangan reproduksi dan spermatogenesis.

RINGKASAN

Penelitian ini dilaksanakan mulai dari tanggal 29 April sampai dengan 31 Agustus 2016. Lokasi penelitian adalah di Laboratorium Ternak (*teaching farm*) Universitas Mercu Buana Yogyakarta dan laboratorium Mikroanatomi Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan formulasi pakan puyuh dengan penambahan kombinasi tepung rempah-rempah (kunyit dan kulit kayu manis), serta mengetahui pengaruhnya terhadap perkembangan organ reproduksi puyuh jantan.

Dari hasil penelitian ini diharapkan, dapat digunakan untuk menentukan formulasi pakan puyuh dengan penambahan tepung rempah-rempah (kunyit dan kulit kayu manis) serta mengetahui perkembangan organ reproduksi puyuh jantan yang telah diberi pakan dengan kombinasi rempah-rempah tersebut serta dapat dijadikan dasar ilmu pengetahuan untuk penelitian selanjutnya.

Materi penelitian ini adalah puyuh umur 1 hari, sebanyak 72 ekor puyuh jantan, rempah-rempah yang berupa rimpang kunyit dan kulit kayu manis. Bahan pakan yang dipakai berupa jagung giling, bekatul, dan konsentrat itik. Alat yang dipakai berupa 12 kandang kelompok, karung, terpal, ember, seperangkat alat bedah, timbangan Sartorius, gelas ukur yang ukurannya paling kecil, alat tulis, baki, penggaris, jangka sorong larutan NaCl fisiologis, seperangkat alat uji histologi dan mikroskop eptilab. Adapun metode penelitiannya dibagi dalam 3 tahap yaitu 1). Pembuatan tepung rempah-rempah (kunyit, dan kayu manis), 2). Formulasi pakan

puyuh dan 3). Percobaan perlakuan modifikasi pakan pada puyuh umur 3 sampai 70 hari. Dilanjutkan dengan pengujian sampel perkembangan organ reproduksi puyuh jantan pada minggu ke 7 dan 10. Penelitian ini menggunakan rancangan acak legkap pola searah. Dibedakan berdasarkan aras suplementasi rempah kunyit dan kayu manis yaitu R0: 0, R1: 0,5, R2: 1, dan R3: 1,5%, dengan menggunakan 3 ulangan. Variabel yang diamati adalah berat testis, panjang vasdeferens dan uji histologi testis. Data hasil penelitian dianalisis dengan analisis variansi dan dilanjutkan dengan uji Duncan's (SPSS Versi 17.0).

Dari hasil penelitian diperoleh data berat testis pada minggu ke 7 sebesar R0: 2,91, R1: 2,20, R2: 1,88 dan R3: 1,75 gram. Pada minggu ke 10 berat testis berturut-turut R0: 3,19, R1: 2,77, R2: 2,19, dan R3: 2,09 gram. Hasil pengamatan panjang vasdeferens pada minggu ke 7 yaitu R0: 32,15, R1: 31,93, R2: 31,36 dan R3: 30,20 mm. Pada minggu ke 10 yaitu R0: 39,00, R1: 38,16, R2: 35,23 dan R3: 35,06 mm. Hasil penelitian menunjukkan bahwa suplementasi rempah kunyit dan kayu manis ada kecenderungan menurunkan perkembangan organ reproduksi secara nyata. Semakin tinggi aras yang disuplementasikan dalam pakan dapat menurunkan berat testis, panjang vasdeferens dan menghambat proses spermatogenesis. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa suplementasi rempah kunyit dan kayu manis dalam pakan dengan aras $> 0,5$ % tidak dapat memperbaiki perkembangan testis, dan panjang vasdeferens, bahkan menghambat perkembangan organ reproduksi dan spermatogenesis pada burung puyuh jantan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustiana. 1996. *Pengaruh Pemberian Tepung Kunyit dalam Ransum Ayam Broiler terhadap Kadar air, pH dan total bakteri liter*. Penelitian. Fakultas. Peternakan UNDIP. Semarang.
- Ajuyah, A.O., D.Ahn, R.T Hardi dan J.S. Sim, 1993. Dietary Antioxidant and Storage Affect Chemical Characteristica of Omega-3 Fatty Acids Enriched Broiler Chicken Meats. *J. Food Sci*, 58:43-46
- Ali. M.N., M.S. Hasan dan F A El-Ghany, 2007. Effect of Strain, Type of Natural Antioxidant and Sulphate Ion on Productive, Physiological and Hatching Performance of native Laying Hens. *Int. J. Poult. Sci*, 6:539-554.
- Anggorodi, R.,1995. *Nutrisi Aneka Ternak Unggas*. PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Anonim.2016.<http://manfaat.co/manfaat-kunyit-untuk-menurunkan-berat-badan.html>. Diakses tanggal 27 Januari 2017.
- Ashfani, E.D., Ngurah, I.W dan ASA Sukmaningsih, 2010. Motilitas dan Viabilitas Spermatozoa Mencit (*Mus musculus L.*) Setelah Pemberian Ekstrak Temu Putih (*Curcuma zedoaria (Berg.) Roscoe*). *Jurnal Biologi XIV (1):20-23*. Universitas Udayana.
- Austin CR & Short RV. 1979. *Mechanism of Hormone Action. Reproduction in Mammals*. Melbourne, Sidney: Cambridge University Press
- Azima F., D. Muchtadi dan Yusrawati , 2010. Potensi Anti-hiperkolesterolemik Ekstrak Cassia vera (*Cinnanomum burmanni Nees ex Blume*). On line: repository/unand/ac.id
- Botsoglou, A. Nickos, A.L. Yannakopoulos., D.J. Fletomaris, A.S Tservani dan P.D. Fortomaris , 1997. Effect of Dietary Thyme on the Oxidative Stability of Egg Yolk. *J. Agri. Food Chen*, 45:3711-3716
- Catchpole dan Slater. 1995. *Birdsong: Biological Themes and Variations*.Sydney: Cambridges University Press.
- Cecil HC & Baks MR. 1990. Correlation of organ weights, hematocrit, and testosterone with sexual maturity of the male turkey. *Poult. Sci.* 72 : 1252-1257.
- Cuppet.S, M. Schelpf dan C. Hall, 1996. Natural Antioxidant: Are They a Reality. In *Natural Antioxidants : Chemistry, Health Effects and Application*, Shahidi (ed) AOAC Press Illionis,
- Djulardi, A., H. Muis. H. dan Latif, S. A. 2006. *Nutrisi Aneka Ternak dan Satwa Harapan*. Padang: Andalas Universitas Press.

- Dorman , H.J., P. Surai dan S.G, 2000. In vitro Antioxidant Activity of a Number of Plant essential Oils and Phytoconstituents. *J. Essent. Oil Res.*, 12:241-248
- Elagib, H. A. A., ElBagir M, M. N, S. A. Abbass dan Ginawi TAN, 2012. Effect of Natural Spice on Plasma Proteins in Broiler Chicks. *J. Food Sci.* 2:7
- Elaziz , E.A., Z. S. Ibrahim dan A.M. Elkattawy, 2010. Protective Effect of *Curcuma longa* Against CCL4 Induced Oxidative Stress and Celluler Degeneration in Rats. *J. Global Veterinaria* 5 (5): 272-281
- Fitriyah,A., 2013. Pengaruh Penggunaan Asam Lemak Omega-3, Omega-6 dan Kolesterol Sintetis Terhadap Kadar Hormon Testosteron dan Penampilan Reproduksi Puyuh Jantan (*Coturnix coturnix japonica*). *Lib.ugm.ac.id/digital*
- Ganong, W.F. 1996. *Review of Medical Physiology*, 16th ed. Lange Medical Book, Hal 25-41.
- Handayani, N.S. 2003. Aktivitas Sitostatika Temu Putih (*Curcuma zedoaria* (Berg) Roscoe) pada Sel-Sel Spermatisit Mencit (*Mus musculus L*). *Jurnal BioSMART* 5(2):120-123
- Hardjosubroto W & Astuti JM. 1993. *Buku Pintar Peternakan*. Jakarta: PT Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Hardjosubroto, W. and J. M. Astuti. 1993. *Buku Pintar Peternakan*. PT Gramedia Widiasarana Indonesia, Jakarta.
- Harper HA, Rodwel VW & Mayes PA.1979. *Biokimia*. Edisi 17. Terjemahan M. Muliawan. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Harper, H.A., V.W. Rodwel and P.A. Mayes. 1977. *Biokimia*. Edisi 17. Alih bahasa: M. Muliawan. Universitas Inonesia, Jakarta.
- Hartono T. 2004. *Ada Tujuh Kiat Pemeliharaan Puyuh Pembibitan*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Inseminasi Buatan Pada Unggas. *Hand Out Kuliah*. Yogyakarta: Program Studi Ilmu Ternak, Fakultas Pascasarjana Universitas Gadjah Mada.
- Kamal, M. 1995. Pakan Ternak Non Ruminansia (Unggas). Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan UGM. Yogyakarta.
- Kasiyati , A.B Silalahi dan Intan Permatasari, 2011. Optimasi Pertumbuhan Puyuh (*Coturnix coturnix japonica L.*) Hasil Pemeliharaan dengan Cahaya Monokromatik. *Journal Anatomi dan Fisiologi*. XIX (2) pp 54-64. UNDIP, Semarang.
- Kehinde, A.S, Obun C.O., Inuwa,M dan Bobadoye,O, 2011. Growth Performance, haematological and Serum Biochemical Indices of Cockerel Chicks Fed

- Ginger (*Zingiber officinale*) Additive in Diets. *J. Animal Research International* 8(2): 1398-1404
- Kermanshahi , H dan A. Riasi, 2006. Effect of Turmeric Rhizome Powder (*Curcuma longa*) and Soluble NSP Degrading Enzyme on Some Blood Parameters of Laying Hens. *International Journal of Poultry Science* 5 (5):494-498
- Khumar, V dan Sharma, S.K 2006. Antioxidant Studies on Some Plants. *Hamdar Medicus*, XLIX 4:25-36
- Kleman, J.A.,1990. *Histological and Histochemical Methods: Theory and Practice*. Pergamon Press. Oxford. New York
- Lake PE.1983. *The Male in Reproduction Physiology and Biochemistry of The Domestic Fowl. Vol 3. London-New York: Academic Press. Hlm.1413-1417.*
- Listyowati dan Roosпитasari,2000. *Puyuh Tata Laksana Budidaya Secara Komersial*. PT Penebar Swadaya. Jakarta.
- Malekizadeh, M., M.M.Moeini, Sh. Ghazi., 2012. The Effects of Different Levels of Ginger (*Zingiber officinale* Rosc) and Turmeric (*Curcuma longa linn*) Rhizoma Powder on Some Blood Metabolites and Production Performance Characteristics of Laying Hens. *J. Agri. Sci. Tech.* Vol 14: 127-134
- Martha, D,O , Sekoni A.A., Ogundipe, S.O., E.G Takpejewo dan O.T Sunday, 2012. The Effect of Supplementation of Enzyme on Performance and Some Blood Chemistry Parameters in Broiler Finisher Chickens Fed Ginger by Product Meal (*Zingiber officinale*). *International Journal of Biosciences (IJB)*: Vol 2., No:7. P 59-65.
- Mohamed, A.B., Mohammed , A.M., dan A.Q. Jalil, 2012. Effect of Ginger (*Zingiber officinale*) on Performance and Blood Serum of Broiler. *J. Poultry Science* 11 (2): 143-146
- Mohan Thakare, 2004. *Pharmacological Screening of Some Medicinal Plants as Antimicrobial and Feed Aditives*. Thesis. Departement of Animal and Poultry Science, Virginia Polytechnic Institute and State University, Blacksburg, Virginia USA.
- Murtidjo, B.A., 1987. *Pedoman Meramu Pakan Unggas*. Kanisius. Yogyakarta.
- Murwati, R., dan E. Meyanto, 2004. Efek Ekstrak Rimpang Temu Putih Terhadap Pertumbuhan Tumor Paru fase Post Inisiasi Pada Mencit Betina di Induksi Benzoat piren . *Majalah Farmasi Indonesia*. 15(1):7-12
- Nalbandov AV. 1990. *Fisiologi Reproduksi pada Mamalia dan Unggas*. Alih Bahasa
- Negri, G., 2005. Diabetes Mellitus : Hypoglycemic Plants and Natural Active Principles. *Brazilian Journal Pharmaceutical Sciences* 41:2

- NRC, 1994. Nutrient Requirement of Poultry. National Academies Press.
- Nugroho dan Mayun, 1981. *Beternak Burung Puyuh*. Eka Offset, Semarang
- O'Donnel, L., R.I. McLachlan, N.G. Wreford, D.N. de Kretser and D.M. Robertson. 1996. Testosterone Withdrawal Promotes Stage-Specific Detachment of Round Spermatids from the Rat Seminiferous Epithelium, *J.Bio.Reprod.* (55) 895-901.
- Partodihardjo, S. 1980. *Ilmu Reproduksi Hewan*. Penerbit Mutiara. Jakarta.
- Pietta, P.G., 2000. Flavonoids as Antioxidants. Reviews. *J. Nat Prod* 63: 1035-1042
- Rahmat, A dan Kusnadi, E., 2009. Peranan Kunyit Dalam Memperbaiki Performan Ayam Broiler Yang Mengalami Cekaman Panas. *Seminar Nasional Peternakan Berkelanjutan*. Fakultas Peternakan, UNPAD. Bandung. 21-22 Oktober 2009.
- Ramirez-Tortosa, M.C., M.D. Mesa, M.C. Aguilera, J.L Quiles, L. Baeo and A. Gil. 1999. Oral Administration of Tumeric Extract Inhibit LDL Oxidation and has Hypocholesterolemic Effect in Rabbit With Experimental atherosclerosis. *J. Artherosclerosis*. 147: 371-378
- Ramli, N Budiyanto, S., Nunik, A.H., 2000. Pengaruh Penggunaan Asam Lemak Omega 3 dan Sumber Lemak Lain Dalam Ransum Terhadap Kandungan Kolesterol dan Komponen Asam Lemak Telur Puyuh. *Bulletin Peternakan Edisi Tambahan*. IPB : 170-174.
- Ruby, A.J., G. Kuttan dan K.D Babu, 1995. *Anti-tumor and Antioxidant activity of Natural Curcuminoids*, *Cancer Lett*, 94:79-83.
- Saeid, J.M., A.K. Shanoon dan M.M. Marbut, 2011. Effect of Zingiber officinale Aqueous Extract on Semen Characteristic and Some Blood Plasma, Semen Plasma Parameters in Broilers Breeder Male. *International Journal Poultry Science* 10 (8): 629-633
- Sasaki, Y., H. Goto., C. Tohda, F. Hantanaka., Shibara, Y. Shimada, K. Terasawa dan K. Komatsu, 2003. Effect of Curcum Drugs on Vasomotion in Isolated Rat Aorta. *Biological and Pharmaceutical Bulletin*, 26:1135-1143
- Setyowati dan Suryani, L., 2009. *Peningkatan Kadar Kurkuminoid dan Aktivitas Antioksidan Temulawak dan Kunyit Instan Dengan Metode Ekstraksi*. Laporan Hibah PHKA2, THP - UMBY
- Siregar, B. 2008. Pengaruh Penambahan Tepung Daun Singkong (*Manihot utilissima crantz*) dalam pakan Terhadap Performans Produksi Telur Puyuh (*Coturnix-coturnix japonica*) Petelur. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan*. Vol XL. No. 1
- Siregar, S. B., 1994. *Ransum Ternak Ruminansia*. Penebar Swadaya, Jakarta.

- SNI, 2006. *Kebutuhan Nutrisi Ternak*. Badan Standarisasi Nasional.
- Soeparno, 1995. *Ilmu dan Teknologi Daging*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta
- Sreejayan, R.M.N, 1994. Curcuminoids as Potent Inhibitors of Lipid Peroxidation. *J. Pharm. Pharmacol*, 46: 1013-1016
- Suherman, 2001. *Estrogen, Antiestrogen, Progestin dan Kontrasepsi Hormonal*. Dalam : Ganiswarna SG: Farmakologi dan Terapi. Ed. 4. Bagian Farmakologi Fakultas Kedokteran, Universitas Indonesia, Jakarta.
- Sunaryo Keman. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia.
- Suryani, L. dan Setyowati, 2008. *Ekstrak Rempah-Rempah : Potensi Hhipoglisemik dan Pengembangannya Sebagai Minuman Fungsional*. Laporan Pekerti Tahap I
- Suwarta, F.X., 2014. *Pengembangan Ransum Dengan Aktivitas Hipokolesterolemik Untuk Memperbaiki Kinerja Produksi Dan Reproduksi Puyuh (Tahun Ke 1)*. Penelitian Fakultas Agroindustri Universitas Mercu Buana Yogyakarta.
- Suwarta, F.X., 2015. *Pengembangan Ransum Dengan Aktivitas Hipokolesterolemik Untuk Memperbaiki Kinerja Produksi Dan Reproduksi Puyuh (Tahun Ke 2)*. Penelitian Fakultas Agroindustri Universitas Mercu Buana Yogyakarta.
- Vercellotti, J.R., St angelo, A,J dan A.M. Spanier, 1992. Lipid Oxidation in Foods an Overview. In *Lipid Oxidation in Food . J. Ed. Am. Chem. Soc*, Washington
- Waty M., Tana S., Saraswati T.R., 2015. Histologis Testis pada Keturunan F1 dari Induk Puyuh (*Coturnix coturnix japonica* L.) yang diberi Suplemen Serbuk Kunyit (*Curcuma longa* L.) dalam Pakan. *Jurnal Biologi* (2) : 107-111.
- Yamamoto , Y dan E. Niki , 1990. *Role of Antioxidants in Lipid Peroxidation in Membrane Lipid Oxidation*. Vigo-Prlfrey, C. ed., GRC Press. Boca Raton, FL.
- Yuwanta T. 1993. Perencanaan dan Tata Laksana Pembibitan Unggas Sub Bagian Inseminasi Buatan Pada Unggas. *Hand Out Kuliah*. Yogyakarta: Program Studi Ilmu Ternak, Fakultas Peternakan Pasca Sarjana Universitas Gadjah Mada.