

Tesis ini bagian dari penelitian Skim penelitian berbasis kompetensi (PBKPP) dengan kontrak nomor 050/SP2H/LT/DRPM/2018 tanggal 30 Januari 2018 dari Prof. Dr. Ir. Maria Endo Mahata M.S., Prof. Dr. Ir. Yose Rizal M.Sc., Prof. Ir. Ardi M.S. dengan correspondens Author Prof. Dr. Ir. Maria Endo Mahata M.S., email: [mariamahata@gmail.com](mailto:mariamahata@gmail.com) dan [maria@ansci.unand.ac.id](mailto:maria@ansci.unand.ac.id)

## DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z. 2003. Meningkatkan Produktivitas Ayam Ras Pedaging. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Achyadi, N.S., A.D. Sutrisno, A. Fauziah. 2018. Pengaruh bahan pengekstrak terhadap karakteristik ekstrak senyawa fungsional dari kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*). Pasundan Food Technology Journal, Volume IV, No.1.
- Adelina, R., dan A. A. Kurniatri. 2018. Mekanisme Katekin Sebagai Obat Antidislipidemia (Uji In Silico). Buletin Penelitian Kesehatan. Vol. 46, No. 3.
- Adha, R.U., T. Widjastuti, Abun. 2016. Pengaruh penambahan tepung kunyit (*Curcuma domestica* Val) dalam ransum terhadap performa ayam betina sentul putih pada periode grower (8-16 Minggu). Universitas Padjadjaran. Bandung.
- Amrullah, I. 2006. Nutrisi Ayam Broiler. Lembaga Satu Gunung Budi. (Vol. Cetaan ke-3). Bogor.
- Anggitasari S., O. Sjojfan, I. H. Djunaidi. 2016. Pengaruh beberapa jenis pakan komersial terhadap kinerja produksi kuantitatif dan kualitatif ayam pedaging. Buletin Peternakan. Vol. 40 (3): 187-196.
- Anggorodi. 1994. Ilmu Makanan Ternak Umum. Gramedia. Jakarta.
- AOAC .1990. Official Method of Analysis. Association of Official Analytical Chemists. Maryland.
- Arifah. 2006. Peran lipoprotein dalam pengangkutan lemak tubuh. Kaunia Jurnal Sains dan Teknologi. Vol. II , No. 2.
- Arts, I. C., and Hollman, P. C. 2005. Polyphenols and disease risk in epidemiologic studies. Vol. 81. 317–325.
- Asril, M., Y. Usman dan Samadi. 2016. Pengaruh substitusi amtabis yang difermentasi dengan *Aspergillus niger* terhadap performa ayam broiler. jurnal ilmiah mahasiswa pertanian unsyiah. Vol 1, No. 1 : 854-859.
- Assmann, G.M.D, A.M. Gotto, M.D. Dphil. 2004. HDL cholesterol and protective factors in atherosclerosis. Circulation. 3 (10).
- Attia, Y. A., M. A. Al-Harthi, M. A. Korish, M. M. Shiboob. 2017. Fatty acid and cholesterol profiles, hypocholesterolemic, atherogenic, and thrombogenic indices of broiler meat in the retail market. Lipids in Health and Disease 16:40.

Tesis ini bagian dari penelitian Skim penelitian berbasis kompetensi (PBKPP) dengan kontrak nomor 050/SP2H/LT/DRPM/2018 tanggal 30 Januari 2018 dari Prof. Dr. Ir. Maria Endo Mahata M.S., Prof. Dr. Ir. Yose Rizal M.Sc., Prof. Ir. Ardi M.S. dengan correspondens Author Prof. Dr. Ir. Maria Endo Mahata M.S., email: [mariamahata@gmail.com](mailto:mariamahata@gmail.com) dan [maria@ansci.unand.ac.id](mailto:maria@ansci.unand.ac.id)

Babu P.V.A., and D. Liu. 2008. Green tea catechins and cardiovascular health: an update. *Current Medicinal Chemistry*. 15 (18). 1840-1850.

Badan Pusat Statistik . 2017. Statistik Produksi Kehutanan. ISSN : 2580-1740. Nomor Publikasi : 05320.1807. Katalog : 5601005.

Baraas, F. 1993. Mencegah Serangan Jantung Dengan Menekan Kolesterol. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. ISBN 9795118390.

Barlina, R. 2007. Peluang Pemanfaatan Buah Pinang Untuk Pangan. *Buletin Palma*. No 33.

Bigazzi, R., S. Bianchi, V. Batini, D. Guzzo, and V.M. Campese. 2006. Metabolic risk factors and markers of cardiovascular and renal damage in overweight subjects. *American Journal of Hypertension*. Vol. 19, No. 4.

BPOM RI. 2010. Acuan Sediaan Herbal (Vol. 5). Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia. Jakarta.

Burdick and Jackson. 2012. Polarity index a relative measure of the degree of interaction of the solvent with various polar test solutes. Diakses 21 Agustus 2019 dari [https://www.slideshare.net/datlan2002/polarity-index?from\\_action=save](https://www.slideshare.net/datlan2002/polarity-index?from_action=save)

Cafe, M.B., F. P. Rinaldi, H. R. Morais, M. R. Nascimento, A. V. Mundim, C. F. P. Marchini. 2012. Biochemical blood parameters of broilers at different ages under thermoneutral environment. *World's Poultry Science Journal*. Vol 5. 143-146.

Cahyanto, H.A. 2018. Aktivitas antioksidan ekstrak etanol biji pinang (*Areca catechu*, L.). *Majalah BIAM* 14 (02) : 70-73

Cahyono, B. 2004. Cara Meningkatkan Budidaya Ayam Ras Pedaging (Vol. Cetakan 1). Yayasan Pustaka Nusantara. Yogyakarta.

Carvajal-Zarrabal O., S.M. Waliszewski, D.M.A. Barradas-Dermitz, Z. Orta-Flores, P.M. Hayward-Jones, C. Nolasco-Hipolito, O. Angulo-Guerrero, R.S. Anchez-Rica, R.M. Infanzon And P.R.L. Trujillo. 2005. The consumption of *Hibiscus sabdariffa* dried calyx ethanolic extract reduced lipid profile in rats. *Plant Foods For Human Nutrition*. 60: 153–159.

Charoen Pokphand Indonesia. 2015. Broiler Performance & Nutrition Supplement Cobb 500. Jakarta.

Chen ZY, Ma KY, Liang Y, Peng C, Zuo Y. 2011. Role and classification of cholesterol-lowering functional foods. *Journal of Functional Foods*. Volume 3 (2) : 61-9.

Cheong, Won Jo, Park, Moon Hee, Kang, Gyoung Won, Ko, Joung Ho, and Seo, You Jin. 2005. Determination of catechin compounds in korean green tea infusions under various extraction conditions by high performance liquid

Tesis ini bagian dari penelitian Skim penelitian berbasis kompetensi (PBKPP) dengan kontrak nomor 050/SP2H/LT/DRPM/2018 tanggal 30 Januari 2018 dari Prof. Dr. Ir. Maria Endo Mahata M.S., Prof. Dr. Ir. Yose Rizal M.Sc., Prof. Ir. Ardi M.S. dengan correspondens Author Prof. Dr. Ir. Maria Endo Mahata M.S., email: [mariamahata@gmail.com](mailto:mariamahata@gmail.com) dan [maria@ansci.unand.ac.id](mailto:maria@ansci.unand.ac.id)

chromatography. Bulletin Korean Chemmical Society. Vol. 26, No. 526. 747-754.

Dalimartha S. 2011. 36 Resep Tumbuhan Obat untuk Menurunkan Kolesterol (edisi revisi). Penebar Swadaya. Jakarta

Damanik, D. D., Surbakti, N., dan Hasibuan, R. 2014. Ekstraksi katekin dari daun gambir (*uncaria gambir roxb*) dengan metode maserasi. Jurnal Teknik Kimia USU, Vol. 3, No. 2. 10-14.

Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2008. Farmakope Herbal Indonesia. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta.

Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2000. Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat (Vol. 615.32). Menteri Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta.

Direktorat Jendral Perkebunan. 2013. Tanaman Rempah dan Penyegar. Jakarta.

Djanah, D. 1985. Beternak Ayam dan Itik. CV Yasaguna. Cetakan ke-11. Jakarta.

Djufry, F. 2015. Teknologi Budidaya dan Pasca Panen Pinang. Puslitbang Perkebunan. Bogor. <http://balitka.litbang.pertanian.go.id/wp-content/uploads/2017/03/3-Pdf-Pinang.pdf>

Druzynska, B., Stepniewska, A., and Wolosiak, R. 2007. The influence of time and type of solvent on efficiency of the extraction of polyphenols from green tea and antioxidant properties obtained extracts. ACTA Scientiarum Polonorum. Vol 6 (1), 27-36.

Dulloo, A.G., J Seydoux, L Girardier, P Chantre and J Vandermander. 2000. Green tea and thermogenesis: interactions between catechin-polyphenols, caffeine and sympathetic activity. International Journal of Obesity. Vol. 24, 252-258.

Elitechgroup.2012. <http://www.elitchgroup.com/corporate/home>. Diakses tanggal 24 Februari 2018.

Evans, W.C. 2002. Pharmacognosy 15th edition. W.B. Saunders. London.

Firdiyani F., T.W. Agustini, W.F. Ma'ruf. 2015. Ekstraksi senyawa bioaktif sebagai antioksidan alami *Spirulina platensis* segar dengan pelarut yang berbeda. Jurnal Pengolahan Hasil Pertanian Indonesia. Vol. 18 (1), 28-37.

Freeman, M. W., and Junge, C. 2008. Kolesterol Rendah, Jantung Sehat. PT. Bhuana Ilmu Populer. Jakarta.

Friedwald W.T., R.I. Levy, D.S. Fredrickson, 1972. Estimation of the concentration of low-density lipoprotein cholesterol in plasma, without use of the preparative ultracentrifuge. Clinical Chemistry. Vol. 18 : 499-502.

Graha C., 2010. 100 Questions and Answers Cholesterol. Jakarta: Gramedia

Tesis ini bagian dari penelitian Skim penelitian berbasis kompetensi (PBKPP) dengan kontrak nomor 050/SP2H/LT/DRPM/2018 tanggal 30 Januari 2018 dari Prof. Dr. Ir. Maria Endo Mahata M.S., Prof. Dr. Ir. Yose Rizal M.Sc., Prof. Ir. Ardi M.S. dengan correspondens Author Prof. Dr. Ir. Maria Endo Mahata M.S., email: [mariamahata@gmail.com](mailto:mariamahata@gmail.com) dan [maria@ansci.unand.ac.id](mailto:maria@ansci.unand.ac.id)

Gruenwald, J., Brendler, T., and Jaenicke, C. 2000. PDR for Herbal Medicines. Medical Economics Company. Montvale. ISBN: 1-56363-361-2.

Gultom,S.M., Supratman, R.D.H., Abun., 2014. Pengaruh imbalan energi dan protein ransum terhadap bobot karkas dan bobot lemak abdominal ayam broiler umur 3-5 minggu. Jurnal Fakultas Peternakan. Universitas Padjajaran. Bandung.

Hasanuddin, S., V. D. Yuniarto<sup>1</sup> dan Tristiarti. 2013. Profil lemak darah pada ayam broiler yang diberi pakan *step Down* protein dengan penambahan air perasan jeruk nipis Sebagai *acidifier*. JITP Vol. 3 No.1: 11-17.

Huang, J.B., Y. Zhang, Y. B. Zhou, X. C. Wan and J. S. Zhang. 2014. Effects of epigallocatechin gallate on lipid metabolism and its underlying molecular mechanism in broiler chickens. Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition. Vol. 99 (4), 719-727.

Ibrahim, W., R. Mutia dan Nurhayati. 2015. Penggunaan Kulit Nanas Fermentasi dalam Ransum yang Mengandung Gulma Berkhasiat Obat Terhadap Lemak dan Kolesterol Ayam Broiler. Agripet. Vol 15, No. 1 : 20-27.

Ikeda, I. 2008. Multifunctional effects of green tea catechins on prevention of the metabolic syndrome. Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition. Vol. 17, 273-274.

Imai, K. and Nakachi, K. 1995. Cross sectional study of effects of drinking green tea on cardiovascular and liver diseases. British Medical Journal. Vol. 310, 693-696.

Inayah, S. K., Andriani, R., Nasir, A. R., Adlan, F., dan Anshori, F. I. 2013. Upaya meningkatkan imunitas dan performa ayam broiler dengan penambahan feed additive biji buah pinang (*Areca catechu*) dalam ransum. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Iswari, R. S., dan Manalu, W. 2010. Biokimia dan Fisiologi Lipid. Karya Putra Darwati. Bandung. ISBN: 978-979-505-219-0.

Jaiswal, P., Kumar, P., Singh, F., and Sing , D. 2011. *Areca catechu* L. : A Valuable Herbal Medicine Against Different Health Problems. Research Journal of Medicinal Plant. Vol. 5 (2), 145-152.

Kamaluddin, M.H., M. Lutfi, Y. Hendrawan. 2014. Analisa pengaruh microwave assisted extraction (mae) terhadap ekstraksi senyawa antioksidan catechin pada daun teh hijau (*Camellia sinensis*) (kajian waktu ekstraksi dan rasio bahan:pelarut). Jurnal Keteknik Pertanian Tropis dan Biosistem Vol. 2 No. 2. 147-155.



Tesis ini bagian dari penelitian Skim penelitian berbasis kompetensi (PBKPP) dengan kontrak nomor 050/SP2H/LT/DRPM/2018 tanggal 30 Januari 2018 dari Prof. Dr. Ir. Maria Endo Mahata M.S., Prof. Dr. Ir. Yose Rizal M.Sc., Prof. Ir. Ardi M.S. dengan correspondens Author Prof. Dr. Ir. Maria Endo Mahata M.S., email: [mariamahata@gmail.com](mailto:mariamahata@gmail.com) dan [maria@ansci.unand.ac.id](mailto:maria@ansci.unand.ac.id)

Khan, S., Hassan, M. Naushir, A. Ali, A. Shabbir, F. Dar. 2011. Studies on anti-inflammatory and analgesic activities of betel nut in rodents. *Journal of Ethnopharmacology*. Vol. 135, 654-661.

Kim, A., Chiu, A. Barone, M. K. Avino, D. Wang, F. Coleman, C.I. 2011. Green tea catechins decrease total and low-density lipoprotein cholesterol. *Journal of the American Dietetic Association*. Vol. 111 (11), 1720-1729.

Kristian, J., S. Zain, S. Nurjanah, A. Widyasanti, S. Harnesa Putri. 2016. Pengaruh lama ekstraksi terhadap rendemen dan mutu minyak bunga melati putih menggunakan metode ekstraksi pelarut menguap (solvent extraction). *Jurnal Teknotan* Vol. 10 No. 2, 34-43.

Lee S.M., C.W Kim, J.K. Kim, H.J. Shin, J.H. Baik. 2008. GCG-rich tea catechins are effective in lowering cholesterol and triglyceride concentrations in hyperlipidemic rats. *Springer American Oil Chemists' Society (AOCS)*. Vol. 43 (5), 419-429.

Lehninger, A. 1997. *Dasar-dasar Biokimia*. Jilid I. Penerbit Erlangga. Jakarta.

Leke, J. R., J. S. Mandey, J. T. Laihad, R. M. Tinangon, L. Tangkau and C. Junus. 2017. Performance and lipid profiles of native chickens fed diet containing skipjack fish oil as by-product of fish canning factory. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (102).

Lestariningsih, O. Sjojfan dan E. Sudjarwo. 2015. Pengaruh Tepung Tanaman Meniran (*Phyllanthus niruri* Linn) Sebagai Pakan Tambahan Terhadap Mikroflora Usus Halus Ayam Pedaging. *Agripet* Vol 15, No. 2

Libby, P. 2002. *Inflammation in atherosclerosis*. Nature Publishing Group. Vol. 420, 868-874.

Lokapirnasari, W.P., Soewarno, Y. Dhamayant. 2011. Potensi crude spirulina terhadap protein efisiensi rasio pada ayam petelur. *Jurnal Ilmiah Kedokteran Hewan*. Vol. 2. No. 1, 5-8.

Lucida, H. 2006. Determination of the ionization constants and the stability of catechin from gambir (*Uncaria gambir* (hunter) roxb). *ASOPMS 12 International conference*.

Mahata, M. E., Yose, R., dan Ardi. 2018. Pengolahan limbah kulit buah pinang (*Areca catechu* L.) dengan mikroorganisme lokal (MOL) sebagai pakan aditif ternak unggas. Laporan Penelitian Skim Hibah Kompetensi Tahun Pertama 2017, Dana Kemenristek, LPPM. Universitas Andalas, Padang.

Mamonto, S. I., Runtuwene, M. R., and Wehantouw, F. 2014. Aktivitas antioksidan ekstrak kulit biji buah pinang yaki (*Areca vestiaria* giseke) yang di ekstraksi secara soklet. *PHARMACON Jurnal Ilmiah Farmasi*. Vol. 3 (3), 2302-2493.

Tesis ini bagian dari penelitian Skim penelitian berbasis kompetensi (PBKPP) dengan kontrak nomor 050/SP2H/LT/DRPM/2018 tanggal 30 Januari 2018 dari Prof. Dr. Ir. Maria Endo Mahata M.S., Prof. Dr. Ir. Yose Rizal M.Sc., Prof. Ir. Ardi M.S. dengan correspondens Author Prof. Dr. Ir. Maria Endo Mahata M.S., email: [mariamahata@gmail.com](mailto:mariamahata@gmail.com) dan [maria@ansci.unand.ac.id](mailto:maria@ansci.unand.ac.id)

- Marinetti, G. V. 1990. Disorder of Lipid Metabolism. Plenum Press, New York.
- Marks, D. B., A. D. Marks and C. M. Smith. 2000. Biokimia Kedokteran Dasar Sebuah Pendekatan Klinis. Jakarta.
- Maron, D. J., G. P. Lu, N. S. Cai, Z. G. Wu, Y. H. Li, H. Chen, J. Q. Zhu, X. J. Jin, B. C. Wouters, J. Zhao. 2003. Cholesterol-lowering effect of a theaflavin-enriched green tea extract. Archives of Internal Medicine. Vol. 163 (12), 1448-1453.
- Marta, I.L. 2017. Evaluasi antiobesitas dan antidislipidemia jamu pelangsing galian singset. Tesis. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Maslami, V. 2018. isolasi dan produksi asam glutamat dari bakteri asam laktat (BAL) asal pangan fermentasi sumatera barat dan aplikasinya dalam meningkatkan performans dan kualitas karkas broiler. Disertasi. Universitas Andalas, Padang.
- Maulida, D., dan N. Zulkarnaen. 2010. Ekstraksi antioksidan (likopen) dari buah tomat dengan menggunakan solven campuran, n-heksana, aseton dan etanol. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Mawarti, H., dan R. Ratnawati. 2009. Penghambatan peningkatan kadar kolesterol pada diet tinggi lemak oleh epigallocatechin gallate (EGCG) teh hijau klon Gmb4. Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya Malang. No. 108/EC/KEPK-S2-JK/05/2011.
- Mukhriani. 2014. Ekstraksi, pemisahan senyawa, dan identifikasi senyawa aktif. Jurnal Kesehatan. Volume VII (2). 361-367.
- Muliani, H. 2015. Effect of turmeric (*Curcuma domestica* Vahl.) extract on broiler blood cholesterol levels. Jurnal Sains dan Matematika. Vol. 23 (4), 107-111.
- Murray, R. K., Granne, D., Rodwell, V., and Alih bahasa: Brahm U. 2009. Biokimia Harper (*harper's illustrated biochemistry*) (Vol. 1). Jakarta: Rv 612.015 MUR b .
- Murtidjo. 2003. Pedoman Beternak Ayam Broiler. Kanisius, Yogyakarta.
- NRC. 1994. Nutrient requirements of poultry (Vol. Ninth Revised Edition). Washington D.C: National Academy Press.
- Nuryanto. 2007. Sexing Untuk Performa Optimal Broiler. Trobos Media Agribisnis Peternakan dan Perikanan, Jakarta.
- Ohno, A., Kataoka, S., Ishii, Y., Terasaki, T., Kiso, M., Mitsuyuki, O., Yamaguchi, K., Tateda, K. 2013. Evaluation of camellia sinensis catechins as a swine antimicrobial feed additive that does not cause antibiotic resistance. Microbes Environ. Vol. 28, No. 1, 81-86.

Tesis ini bagian dari penelitian Skim penelitian berbasis kompetensi (PBKPP) dengan kontrak nomor 050/SP2H/LT/DRPM/2018 tanggal 30 Januari 2018 dari Prof. Dr. Ir. Maria Endo Mahata M.S., Prof. Dr. Ir. Yose Rizal M.Sc., Prof. Ir. Ardi M.S. dengan correspondens Author Prof. Dr. Ir. Maria Endo Mahata M.S., email: [mariamahata@gmail.com](mailto:mariamahata@gmail.com) dan [maria@ansci.unand.ac.id](mailto:maria@ansci.unand.ac.id)

Ozdemir, F., S. Nadeem, A. Akdogan, C. Dincer, A. Topuz. 2018. Effect of altitude, shooting period, and tea grade on the catechins, caffeine, theaflavin, and thearubigin of turkish black tea. *Turkish Journal of Agriculture and Forestry*. 42: 334-340.

Parakkasi, A. 1990. Ilmu Gizi dan Makanan Ternak Monogastrik. Angkasa. Bandung.

Park, Y. B., Jeon, S. M., Byun, S. J., Kim, H. S., and Choi, M. S. 2002. Absorption of intestinal free cholesterol is lowered by supplementation of *Areca catechu* L. extract in rats. Vol. 70, 1849–1859.

Prasad, R., M.K. Rose, M. Virmani, S.L. Garg and J.P. Puri. 2009. Lipid profile of chicken (*Gallus domesticus*) in response to dietary supplementation of garlic (*Allium sativum*). *International Journal of Poultry Science*. Vol 8 (3), 270-276.

Putri, I. N. 2015. Pengaruh paparan gelombang elektromagnetik terhadap kadar kolesterol total dan trigliserida serum. *Majority*. Volume 4 (7), 135-142.

Raederstorff, D.G., M. F. Schlachter, V. Elste, P. Weber. 2003. Effect of EGCG on lipid absorption and plasma lipid levels in rats. *Journal of Nutritional Biochemistry*. Vol. 14, 326–332.

Rahayu, S. U. 2012. Senyawa Flavonoid Katekin Pada Teh. Diakses September 15 2018 dari <http://ayuayurahayu.blogspot.com/2012/10/senyawa-flavonoid-katekin-pada-teh.html>

Rasyaf, M. 2009. Beternak Ayam Pedaging (Cetakan ke-23). Penebar Swadaya, Jakarta.

Ratnani, R.D. I. Hartati, Y. Anas, D. Endah, dan D. Khilyati. 2015. Standardisasi spesifik dan non spesifik ekstraksi hidrotropi andrographolid dari sambiloto (*Andrographis paniculata*). *Prosiding Seminar Nasional Peluang Herbal Sebagai Alternatif Medicine*. ISBN: 978-602-19556-2-8.

Razak A.D., K. Kiramang, Hidayat M.N. 2016. 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 Perternakan*. Vol. 3 No. 1, 135-147.

Ridwan, R., Nahrowi, L. Sofyan. 2001. Pemberian berbagai jenis pakan untuk mengevaluasi palatabilitas, konsumsi protein dan energi pada kadal (*Mabouya multifasciata*) dewasa. *Biodiversitas*. Vol. 2, No. 1 : 98-103.

Rizal, Y. 2006. Ilmu Nutrisi Unggas. Andalas University Press. Padang.

Ruslan, M. S. H., T. Ganeson, M. Hasan, Z. Idham, S. H. M. Setapar, M. A. A. Zaini, N. A. M. and M. A. C. Yunus. 2014. Kinetic study of catechin extracted from *Areca catechu* seeds using green extraction method. *Asia-Pacific Journal Chemical Engineering*: Volume 9: 743–750



Tesis ini bagian dari penelitian Skim penelitian berbasis kompetensi (PBKPP) dengan kontrak nomor 050/SP2H/LT/DRPM/2018 tanggal 30 Januari 2018 dari Prof. Dr. Ir. Maria Endo Mahata M.S., Prof. Dr. Ir. Yose Rizal M.Sc., Prof. Ir. Ardi M.S. dengan correspondens Author Prof. Dr. Ir. Maria Endo Mahata M.S., email: [mariamahata@gmail.com](mailto:mariamahata@gmail.com) dan [maria@ansci.unand.ac.id](mailto:maria@ansci.unand.ac.id)

Saidin. 2000. Kandungan Kolesterol dalam Berbagai Bahan Makanan Hewani. Buletin Penelitian Kesehatan. Vol. 27 (2), 224-230.

Sangthong, S., P. Pintathong and P. Chaiwut. 2013. Microwave-assisted solid-liquid extraction of biological compounds from *Areca catechu* L. seed. Burapha Science Journal. Vol. 18 No.2 : 195-202.

Satriadi, T. 2011. Kadar tanin biji pinang (*Areca Catechu* L.) dari Pleihari. Jurnal Hutan Tropis. Vol. 12 (32), 132-135.

Sayuti, M. 2017. Pengaruh perbedaan metode ekstraksi, bagian dan jenis pelarut terhadap rendemen dan aktifitas antioksidan bambu laut (*Isis hippuris*). Technology Science and Engineering Journal, Volume 1 No 3, 166-174.

Scott, M. L., Neishem, M. C., and Young, R. J. 1982. Nutrition of Chicken. ML Scott and Associates publisher. New York.

Singh, D.K., S. Banerjee, T.D. Porter. 2009. Green and black tea extracts inhibit HMG-CoA reductase and activate AMP kinase to decrease cholesterol synthesis in hepatoma cells. Journal of Nutritional Biochemistry. Volume 20 (10). 816–822.

Sintha, Endro dan A. Puspitasari. 2008. Pengaruh konsentrasi alkohol dan waktu ekstraksi terhadap ekstraksi tannin dan natrium bisulfit dari kulit buah manggis. Makalah Seminar Nasional Soebardjo Brotohardjono. ISSN 1978–0427.

SNI. 2000. Analisa Katekin Gambir. Indonesia: Badan Standardisasi Nasional.

Smeriglio, A., D. Barreca, E. Bellocco, D. Trombetta. 2016. Proanthocyanidins and hydrolysable tannins: occurrence, dietary intake and pharmacological effects. Pharmaceutical and Environmental Sciences.

Soeharto, I. 2001. Pencegahan dan Penyembuhan Penyakit Jantung Koroner. PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

Steel, R.G.D, dan Torrie. J.H. 1995. Principles and Procedures of Statistis. Diterjemahkan oleh B. Soemantr. Prinsip dan Prosedur Statistic. Gramedia Utama. Jakarta.

Subroto, M. A. 2006. Ramuan Herbal untuk Diabetes Melitus (Vol. 1). Penebar Swadaya.

Sudjarwo, S. A. 2004. Protective effect of catechin on endothelial cell in hypercholesterolemia. Jurnal Kedokteran Trisakti. Volume 23 (1), 1-5.

Shukla, A. S., A. K. Jha, R. Kumari, K. Rawat, S. Syeda. 2018. Role of Catechins in Chemosensitization. Elsevier Inc. Volume 2: 169-198.

Susanti, E., Rudijanto, A., and Ratnawati, R. 2012. Catechins inhibit atherosclerosis in male rats on a high fat diet. Universa Medicina. Volume 31 (2), 81-87.



Tesis ini bagian dari penelitian Skim penelitian berbasis kompetensi (PBKPP) dengan kontrak nomor 050/SP2H/LT/DRPM/2018 tanggal 30 Januari 2018 dari Prof. Dr. Ir. Maria Endo Mahata M.S., Prof. Dr. Ir. Yose Rizal M.Sc., Prof. Ir. Ardi M.S. dengan correspondens Author Prof. Dr. Ir. Maria Endo Mahata M.S., email: [mariamahata@gmail.com](mailto:mariamahata@gmail.com) dan [maria@ansci.unand.ac.id](mailto:maria@ansci.unand.ac.id)

- Tawoha, J.B. 2013. Kandungan senyawa kimia pada daun teh (*Camellia sinensis*). Warta Penelitian Dan Pengembangan Tanaman Industri. Vol. 19 (3), 12-16.
- Tillman, A., Hartadi, H., Reksohadiprodjo, S., Kusuma, S. P., dan Lebdoesoekoekojo, S. 1998. Ilmu Makanan Ternak Dasar. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Tiwari, P., Jain, R., Kumar, K. Panik, and Sahu. 2011. An evaluation of antimicrobial of root extrac of (*Calendula officinalis* L.). Pharmacologyonline. Volume 2, 886-892.
- Utami, Y.P., A.H. Umar, R. Syahrani, I. Kadullah. 2017. Standardisasi simplisia dan ekstrak etanol daun leilem (*Clerodendrum minahassae*). Journal of Pharmaceutical and Medicinal Sciences 2 (1): 32-39.
- Uzunalic, A. P., Skerget, M., Kez, Z., Weinreich, B., Otto, F., and Gruner, S. 2006. Extraction of active ingredients from green tea (*Camellia sinensis*): extraction efficiency of major catechins and caffeine. Food Chemistry. Volume 96, 597-605.
- Vuong, Q.V., J.B. Golding, M. Nguyen, P.D. Roach. 2010. Extraction and isolation of catechins from tea. Journal of Separation Science. Volume 33 (21), 3415–3428.
- Wahju, J. 1997. Ilmu Nutrisi Unggas. (Vols. Cetakan ke-4). University Press, Yogyakarta.
- Wang, H., G. Garruti, M. Liu, P. Portincasa, Davi, Q.H. Wang. 2017. Cholesterol and lipoprotein metabolism and atherosclerosis: recent advances in reverse cholesterol transport. Annals Of Hepatology. Vol. 16 (1), 27-42.
- Wang, S., S. K. Noh and S. I. Koo. 2006. Epigallocatechin gallate and caffeine differentially inhibit the intestinal absorption of cholesterol and fat in ovariectomized rats. The Journal of Nutrition. Vol 136 : 2791–2796.
- Yemima. 2014. Analisis usaha peternakan ayam broiler pada peternakan rakyat di Desa Karya Bakti, Kecamatan Rungan, Kabupaten Gunung Mas, Provinsi Kalimantan Tengah. Jurnal Ilmu Hewani Tropik. Volume 3 (1), 27-32.
- Yeni, G., K. Syamsu, E. Mardiyati, dan H. Muchtar. 2017. Penentuan teknologi proses pembuatan gambir murni dan katekin terstandar dari gambir asalan. Jurnal Litbang Industri. Volume 7 (1), 1-10.
- Yudha, A. P. (2017). Gambir dan Biji Pinang. Warta Ekspor. Jakarta
- Yulianti, W.,W. Murningsih dan V.D.Y.B. Ismadi. 2013. pengaruh penambahan sari jeruk nipis (*Citrus auratifolin*) dalam pakan terhadap profil lemak darah Itik Magelang jantan. Animal Agricultural Journal 2(1) : 51-58.

Tesis ini bagian dari penelitian Skim penelitian berbasis kompetensi (PBKPP) dengan kontrak nomor 050/SP2H/LT/DRPM/2018 tanggal 30 Januari 2018 dari Prof. Dr. Ir. Maria Endo Mahata M.S., Prof. Dr. Ir. Yose Rizal M.Sc., Prof. Ir. Ardi M.S. dengan correspondens Author Prof. Dr. Ir. Maria Endo Mahata M.S., email: [mariamahata@gmail.com](mailto:mariamahata@gmail.com) dan [maria@ansci.unand.ac.id](mailto:maria@ansci.unand.ac.id)

Yunarto, N., Elya, B., dan Konadi, L. 2015. Potensi fraksi etil asetat ekstrak daun gambir (*Uncaria gambir* Roxb.) sebagai antihiperlipidemia. Jurnal Kefarmasian Indonesia. Volume 5 (1), 1-10.

Yunarto, N., I. Sulistyowati, A. A. Kurniatri1, dan N. Aini. 2017. Pengaruh penyalutan terhadap karakteristik fisika kimia dan stabilitas tablet fraksi etil asetat daun gambir sebagai agen antidislipidemia. Media Litbangkes. Vol. 27 No. 2 : 71–78.

Yuniza, A., Y. Rizal, dan F. Sandra. 2018. Peningkatan performa broiler dan kualitas karkasnya melalui sistem pemeliharaan organik dan pemberian krokot (*Portulaca oleracea*) sebagai asam lemak omega tiga. Laporan Penelitian Tahun 1. Universitas Andalas, Padang.

Zaveri, N. 2005. Green tea and its polyphenolic catechins: medicinal uses in cancer and noncancer applications. Life Sciences 78 : 2073–2080

Zhang, W. M., Li, B., Han, L., and Zhang, H. D. 2009. Antioxidant activities of extracts from areca (*Areca catectu* L.) flower, husk and seed. African Journal of Biotechnology. Volume 8 (16), 3887-3892.

Zhong L., J.K. Furne, and M.D. Levitt. 2006. An extract of black, green, and mulberry teas causes malabsorption of carbohydrate but not of triacylglycerol in healthy volunteers. American Journal Clinical Nutrtrion. 84 (3) : 551–555.

Zulharmita, U. Kasypiah, H. Rivai. 2012. Pembuatan dan karakterisasi ekstrak kering daun jambu biji (*Psidium guajava* L.). Jurnal Farmasi Higea, Volume 4 (2), 147-157.

Zychlinski A.V., M. Williams , S. McCormick , T. Kleffmann. 2014. Absolute quantification of apolipoproteins and 2 associated proteins on human plasma lipoproteins. Journal Of Proteomics. 106. 181-190.

