

DAFTAR PUSTAKA

- Akiyama, H., K. Fujii, O. Yamasaki, T. Oono, and K. Iwatsuki. 2001. Antibacterial Action Of Several Tannins Against *Staphylococcus Aureus*. J. of Antimicrobial Chemotherapy. 48: 487-491.
- Ally, K., Kunjikutty, N. 2000. Studies On Tanin Contents Of Locally Available Tree Leaves Commonly Fed To Goats In Kerala. Vet. Animal. Science. 1-4.
- Ayufita, D.P. 2002. Pengaruh Lama Perendaman dalam Garam Jenuh Terhadap Kualitas Fisik Kulit Pari Tersamak. Tesis. Fakultas Perikanan. Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.
- Ayu, P.N., Nurmiati, Anthoni, A. 2013. Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Kental Tanaman Pisang Kepok Kuning (*Musa paradisiaca* Linn.) terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*. Jurnal Biologi Universitas Andalas. 2(3): 207-213.
- BASF. 2009. Pocket Book For The Leather Technologist. Fourth edition. BASF aktiengesellschaft 67056. Ludwigshafen. Germany.
- Bacelo. Hugo A.M, Silvia C.R. Santos, Cidalia M.S. Botelho. 2016. Tanin Based Biosorbents For Environmental Applications A Review. Chemical Engineering J. 303: 575-587.
- Brown, E., dan Shelly, D. 2011. Molecular modeling approach to vegetable tanning: preliminary results for gallotannin interactions with the collagen microfibril. J. Amer. Leather Chem. Association, 106(5): 145–152.
- Buzzini, P., P. Arapitsas, M. Goretti, E. Branda, B.Turchetti, P.Pinelli, F. Leri and A. Romani. 2008. Antibacterial and antiviral activity of hydrosable tannins. Medical chemistry. 8(12): 1179-1187.
- Covington, D. A . Song. L., Suparno. O., Koon. H.E and Collins, M.J. 2010. Link Lock An Explanation Of The Chemical Stabilisation Of Collagen. Word Leather. 23(5) : 3543.
- Cowan, M.M. 1999. Plant products as antimicrobial agents. Clinical Microbiology Reviews. 12(4): 564-582.
- Chandrasekaran, M., A. senthilkumar, and V. Venkatesalu. 2011. Antibacterial and antifungal efficacy of fatty acid methyl ester from the leaves of *Sesuvium portulacastrum*. European Review for Medical and Pharmacological Science. 15: 775-780.
- Danarto., Y. C., Stefanus, A. P., dan Zery, A. P. 2011. Pemanfaatan tanin dari kulit bakau sebagai pengganti gugus fenol pada resin fenol formaldehid. Dalam Prosiding Seminar Nasional Teknik Kimia. Keuangan Pengembangan Teknologi Kimia untuk Pengolahan Sumber Daya Alam Indonesia. UPN Veteran. Yogyakarta.Indonesia. ISSN 1693-4393.

- Davis, W.W. and T.R. Stout. 1971. Disc Plate Method Of Microbiological Antibiotic Assay. *Appl. Microbiol.* 22: 659-665.
- Deny. 2007. Pemanfaatan Tanin sebagai Perekat. *Jurnal Penelitian Fakultas Teknologi Pertanian Bogor*.12.
- Dzen, S.M., S. Santoso, Roekistiningsih dan Winarsih. 2003. *Bakteriologi Medik*. Edisi Pertama. Cetakan pertama. Malang: Bayumedia Publishing.
- Fahidin dan Muslich. 1999. Ilmu dan Teknologi Kulit. Diktat. Bogor: Fakultas Teknologi Pertanian IPB. 2(9): 102-104.
- Fajri R., Nurul, M. Hadiwidodo dan A. Rexagama. 2017. Pengolahan lindi dengan metode koagulasiflokulasi menggunakan koagulan aluminium sulfat dan metode ozonisasi untuk menurunkan parameter BOD, COD, dan TSS (Studi Kasus Lindi TPA Jatibarang). *Jurnal Teknik Lingkungan* 6(1) : 113.
- Falcao. L., dan Araujo. M. E. M. 2011. Tanins characterisation in new and historic vegetable tanned leathers fibres by spot tests. *J. Cultural Heritage*, 12(2), 149–156. <https://doi.org/10.1016/j.culher.2010.10.005>.
- Fitrial, Y., M. Astawan S. S. Soekarto, K.G. Wiryawan, T. Wresdiyati, dan R Khairina, 2008. Aktivitas antibakteri ekstrak biji teratai (*Nymphaea pubescens* Willd) terhadap bakteri pathogen penyebab diare. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan*. 19: 154-164.
- Gerhard, J. 1997. Possible defect in leather production. Druck Partner Rubelmann GmbH. Carbensstrasse. S69495. Hembsbach.
- Gumilar, J., Putranto, W.S., dan Eka W. 2010. Pengaruh Penggunaan Asam Sulfat (H_2SO_4) dan Asam Formiat ($HCOOH$) Pada Proses Pikel Terhadap Kualitas Kulit Jadi (Leather) Domba Garut. *Jurnal Ilmu Ternak*. Vol 10 (16).
- Gustriyeni. Syafrudin. Marjali dan Yurnita. 2009. Perbedaan Daya Samak dari Bahan Penyamak (Cube Black Limbah Gambir) terhadap Mutu dan Tekno Ekonomi Kulit. Balai Riset dan Standarisasi Industri Sumatera Barat. Padang.
- Gutterres, M. 2007. Analysis of VegetableTannin Absorption During the Tannage Hide/Hide Powder. *The J. Amer. Leather. Chem. Association (JALCA)*. CII (7): 216-221.
- Hartati, A., W. Triastuti dan W. Yuciana. 2013. Analisis Varian Dua Faktor Dalam Rancangan Pengamatan Berulang (Reapeated Measures). *J. Gaussian*. Vol 2 (4): 279-288.
- Haroun, M., Khirstova, P., dan Covington, T. (2012). Analysis of commercial vegetable tannin materials and related polyphenols of selected acacia species in Sudan. *J. of Forest Products dan Industries*. 2(1): 21–28.

Hasan, E. A., Ibrahim, M.T., dan Sally, K.A. 2014. Optimisatin Of Chroem Retaning Process To The Garad (*Acacia nilotica*) Tanned Leather. J. Of Scie. and Tech. Vol 15 (1): 8794.

Harborne, J. B., 1987. Metode Fitokimia. Penuntun cara modern menganalisis tumbuhan. Penterjemah: Kosasih Patmawinata dan Iwang Soediro. Edisi kedua. Penerbit ITB. Bandung.

Hermawan, P., S. A. Sofwan dan P. Eddy. 2014. Teknologi dan Pengolahan Kulit. Puspita Komunikasi. Yogyakarta.

Hidayat M.G. 2004. Perbandingan Metode Ekstraksi Flavonoid dan Terpenoid dari Sidaguri Serta Daya Inhibisi Ekstrak Terhadap Aktivitas Xantin Oxidase. Skripsi. FMIPA. IPB. Bogor.

Hoong, Y. B., Pizzi, A., Tahir, M. P., dan Pasch, H. (2010). Characterization of *Acacia mangium* polyflavonoid tannins by maldit of mass spectrometry and CPMAS 13 C NMR. J. European Polymer. 46(6): 1268-1277.

Irianto, K., 2013. Microbiologi medis: Pencegahan, Pangan, Lingkungan. Penerbit Alfabeta. Bandung.

Ibrahim, L., Juliarsi, I dan Melya, S. 2005. Ilmu dan Teknologi Pengolahan kulit. Fakultas Peternakan Universitas Andalas. Padang.

Juliarsi, I., Novia, D., dan Helson, J. 2013. Kajian penambahan gambir sebagai bahan penyamak nabati terhadap mutu kimiawi kulit kambing. Jurnal Peternakan Indonesia. 15(1): 35 – 45.

Juariah, S., 2017. Uji efektifitas getah tandan pisang ambon (*M. paradisiaca* var. *sapientum*) terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus*. Article Akademi Analis Kesehatan Yayasan Fajar Pekanbaru. <https://www.researchgate.net/publication/321178667>. Diakses tanggal 11 April 2019.

Judoamidjojo, R. M. 1984. Teknik Penyamakan Kulit Untuk Pedesaan. Penerbit Angkasa. Bandung.

Judoamidjojo, R., M. 1981. Defek-defek pada Kulit Mentah dan Kulit Samak. Bhratara Aksara. Jakarta.

Kanagraj, J., Vellapan, K.C., Candra, Babu, N.K., and Sadulla, S. 2006. Solid waste generation in the leather industry and its utilization for cleaner environment a review. J. Of Scientific and Industrial Research. 65:541-548.

Kasim. A., Novia. D., Mutiar. S., dan Pinem, J. 2014. Karakterisasi kulit kambing pada persiapan penyamakan dengan gambir dan sifat kulit tersamak yang dihasilkan. Majalah Kulit Karet dan Plastik. 29(1).

- Kasmudjiastuti. E. 2014. karakterisasi kulit kayu tingi (*ceriops tagal*) sebagai bahan penyamak nabati. *Majalah kulit, karet, dan plastik*. Balai Besar Kulit Karet Dan Plastik, Yogyakarta. 30(2): 71-78.
- Kasmudjiastuti. E., Prayitno., B. Pidhatika dan G. Griyanitasari. 2016. Pengaruh Perbedaan Jumlah Penambahan Binder Uretan Dan Berbagai Motif Embossing Terhadap Kualitas Reject. *Jurnal Kulit Karet Dan Plastik*. Balai Besar Kulit Karet Dan Plastik, Yogyakarta. 32(1): 39-50.
- Kasmudjiastuti. E., Sutiyaismi. S., dan T.P. Widowati. 2015. Pemanfaatan tanin kayu tingi (*ceriopstagal*) sebagai bahan penyamak nabati. *Majalah kulit karet dan Plastik*. Balai Besar Kulit Karet Dan Plastik. Yogyakarta. Vol 31: 45-54.
- Kusmaryanti, T., R. Ibrahim dan P. H. Riyadi. 2016. Pengaruh Perbedaan Bahan Penyamak terhadap Kualitas Kulit Ikan Pari Mondol *Himantura gerrardi*) Tersamak. *Jurnal Saintek Perikanan*, 11(2): 140-147.
- Khanbabaee, K. and T. van Reeb, 2001. Tanins: Classification and definition. *Natural Product Reports*. 18: 641-649.
- Kumar, A. G., S. Swarnalatha, S. Gayatri, N.Nagesh, and G. Sekaran. 2011. Characterization of an alkaline activethiol forming extracellular serine keratinase by the newly isolated *Bacillus pumilus*. *J. of Appl. Microbiol*. 104: 411-419.
- Kartadisastra, H. R. 1997. *Beternak kelinci unggul*. Penerbit Kanisius.Yogyakarta.
- Koloka, O., dan J. Moreki. 2011. Tanning Hides And Skins Using Vegetable Tanning Agent In Hukuntsai Sub District, Botswana. *J.Agricultural Tech*.7(4): 915-922.
- Krishnamoorthy, G., Sayeed, S., Praveen K.S., and Asit, B.M. 2013. Greener approach to leather tanning process. DLysin aldehyde as novel tanning agent for chrome free tanning. *J. of cleaner production*. 42: 277-286
- Lertchunhakiat. K., Keela. M., Sirirothanaput. W., Yodmingkhwan. P., Rungroj. A., 2016. Comparisons of Physical Characteristics of Crossbred Boer Goat Fur Skin tanned by Coffee Pomace and Gros Michel Banana Bunch. *Agriculture and Agricultural Science Procedia*. 11:143 – 147.
- Lutfie, S. dan Sumarni, 1993. Penyamakan kulit itik. *Prosceedings symposium nasional perkulitan*. Balai besar penelitian dan pengembangan industry barang kulit karet dan plastik. Yogyakarta.
- Manitto, P. 1992. *Biosintesis Produk Alami*. Cetakan Pertama. Terjemahan Koensoemardiyah dan Sudarto. New York: Ellis Horwood Limited.
- Mangunwardoyo, W, Eni C, Tepy U. 2008. Ekstraksi dan Identifikasi Senyawa Antimikroba Herba Meniran (*Phyllanthus niruri* L.). *Jurnal Ilmu Kefarmasian*. 6(4): 163-168.

- Moniharapon, E., and F. Hashinaga, 2004. Antimicrobial activity of atung (*Parinarium Glaberimum* Hassk.) fruit extract. *Pakistan J. Biologic. Scie.* 7: 1057-1061.
- Mustakim., T. Imam dan A. R. Ipik. 2007. Tingkat Penggunaan Bahan Samak Chrom Pada Kulit Kelinci Samak Bulu Ditinjau Dari Kekuatan Sobek, Kekuatan Jahit, Penyerapan Air Dan Organoleptic. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Hasil Ternak. Universitas Brawijaya. Malang.* 2: 1427.
- Musa., A. E., dan G. A., Gasmelseed. 2013. Eco Friendly Vegetable Combination Tanning System For Production Of Hair On Shoe Upper Leather. *J. of Forest Products and Industries.* 2(1): 512.
- Naima, Rhazi., M. Oumam, H. Hannache, B.Charrier, A. Pizzi, dan F. Charrier El Bouhtoury. 2015. Comparison of the impact of different extraction methods on polyphenols yields and tannins extracted from Moroccan *Acacia mollissima* barks. *Industrial Crops and Products.* 245-252.
- Nakagawa, K., dan Sugita, M. 1999. Spectroscopic characterization and molecular weight of vegetable tannins. *J. of the Society of Leather Technologists and Chemists.* 83(5): 261-264.
- Nasr, A. I. 2015. Evaluation Of Egyptian Camel Hides For Leather Manufacturing. *J. Word Appl. Sciences.* 33(8): 1329-1333.
- Nasr, A. I., Abdelsalam, M. M., dan Azzam, A. H. 2013. Effect of tanning method and region on physical and chemical properties of barki sheep leather. *Egyptian J. of Sheep and Goat Science.* 8(1): 123-130.
- Ngajow, M., J. Abidjulu, dan V.S. Kamu, 2013. Pengaruh antibakteri ekstrak kulit batang matoa (*Pometia pinnata*) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* secara invitro. *Jurnal Matematika dan Ilmu pengetahuan alam. Universitas Sam Ratulangi.* 2(2): 128-132.
- Ningsih, R. 2011. Pengaruh pembubuhan tawas dalam menurunkan TSS pada air limbah rumah sakit. *Jurnal Kesehatan Masyarakat.* 2: 79-86.
- Novia, D. 2009. Pengaruh perlakuan awal daun/ranting tanaman gambir (*Uncaria gambir* Roxb) terhadap kadar tanin ekstrak yang dihasilkan dan kemampuan penyamakannya pada kulit kambing. *Jurnal Peternakan* 6(1): 22-28.
- Nugraha, G. 1999. Pemanfaatan Tanin dari Kajian Penambahan Gambir sebagai Bahan Penyamak Nabati Kulit Kayu Akasia (*accacia mangium wild*) Sebagai Bahan Penyamak Nabati. Tesis Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor.
- Nurbalia, E. 2016. Penelitian potensi gambir Indonesia sebagai bahan penyamak utama pada proses pengolahan kulit. *Politeknik ATK. Yogyakarta.*
- Nuria, M. C., A. Faizatun, dan Sumantri. 2009. Uji aktifitas antibakteri ekstrak etanol daun jarak pagar (*Jatropha curcas* L.) terhadap bakteri *Staphylococcus*

aureus ATCC 25923, *Esherichia coli* ATCC 25922 dan *Salmonella typh* ATCC 1408. *Jurnal Ilmu Pertanian*. 5(2): 26-37.

Nurhayati, P. D. Laksona dan Sukatiningsih. 2013. Karakteristik bubuk tandan pisang dari empat varietas dan potensi pektinnya sebagai media pertumbuhan *Lactobacillus acidophilus*. Tesis. Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Jember.

O'Flaherty, F., W. T. Roddy and R. M. Lollar. 1978. *The Chemistry and Technology of Leather*. Vol 1. Reinhold Publishing Co., New York.

Oroh, S. B., F. E.E. Kandou, J. Pelealu, dan D. Pandiangan, 2015. Uji daya hambat ekstrak methanol *Selaginella delicatulla* dan *Diplazium dilatatum* terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Esherichia coli*. *Jurnal Ilmiah Sains*. 15(1): 52-58.

Pahlawan, I. F., dan E. Kasmudjiastuti. 2012. Pengaruh Jumlah Minyak Terhadap Sifat Fisis Kulit Ikan Nila Untuk Bagian Atas Sepatu. *Jurnal Kulit Karet Dan Plastik*. Balai Besar Kulit Karet Dan Plastik, Yogyakarta. 28 (2): 105-111.

Palupi, P. S. 1992. *Kelinci rex penghasil kulit bulu*. Pusat Informasi Pertanian Trubus. Jakarta.

Pamungkas, M. O. 2016. Studi Pencemaran Limbah Cair dengan Parameter BOD5 dan pH di Pasar Ikan Tradisional dan Pasar Modern di Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 4(2):166-175.

Pelczar, M.J dan E.C.S.Chan. 2005. *Dasar-dasar mikrobiologi Jilid II*. Penerjemah R. S. Hadioetomo, T. Imas, S.S. Tjitrosomo dan S. L. Angka. Penerbit Universitas Indonesia, Jakarta.

Ping, L., Pizzi, A., Guo, Z. D., dan Brosse, N. 2011. Condensed tannins extraction from grape pomace characterization and utilization as wood adhesives for wood particleboard. *Industrial Crops and Products*. 34(1): 907-914.

Prabawati, S., Suyanti dan Setyabudi, D. A. 2008. *Teknologi pascapanen dan teknik pengolahan buah pisang*. Penyunting: Wisnu Broto. Balai Besar Penerbitan dan Pengembangan Pertanian.

Pratiwi, S.T., 2008. *Mikrobiologi Farmasi*. Penerbit Erlangga. Jakarta.

Purnomo, E. 2009. *Pemanfaatan bonggol pisang (M. sp) untuk penyamak kulit*. Berkala penelitian teknologi kulit sepatu dan produk kulit. Akademi teknologi kulit. Yogyakarta. ISSN 1411-7703.

Purnomo, E. 2001. *Penyamakan kulit reptile*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.

Purnomo, E. 1985. *Pengetahuan Dasar Teknologi Penyamakan Kulit*. Akademi Teknologi Kulit. Departemen Perindustrian. Yogyakarta.

- Raharjo, Y. C ., A. Budiman, K. Suradi, T. Sartika dan B. Oetojo. 2004. Pengaruh berbagai jenis bahan penyamak dalam penyamakan kulit bulu terhadap kualitas samak kelinci Rex. Prosiding Seminar Kimia dan Teknologi Kulit Indonesia. Balai Besar Kulit Karet Plastik Yogyakarta. 2: 146 – 151.
- Rahman, F. A., T. Haniastuti, dan T. W. Utami. 2017. Skrining fitotokimia dan aktivitas antibakteri ekstrak etanol daun sirsak (*Annona muricata* L.) pada *Streptococcus mutans* ATCC 35668. Majalah Kedokteran Gigi Indonesia 3:17.
- Rahmawati. 2014. Interaksi Ekstrak Daun Lidah Buaya (*Aloe vera* L.) dan Daun Sirih (*Piper betle* L.) terhadap Daya Hambat *Staphylococcus aureus* Secara In vitro. J. Edu. Bio Tropika. 2(1): 121-126.
- Retnosari, A dan M. Shovitri. 2013. Kemampuan Isolat *Bacillus* sp. dalam Mendegradasi Limbah Tangki Septik. J. Sains Dan Seni Pomits. 2(1): 7– 11.
- Rohman, N.S. 2002. Kualitas fisik dan Kimia kulit kelinci samak minyak (chamois Leather) dari kelinci lokal dengan bahan samak dan lama penyamakan yang berbeda. Tesis. Fakultas Pertanian. IPB. Bogor.
- Ryanata, E. 2014. Penentuan jenis tanin dan penetapan kadar tanin dari kulit buah pisang masak (*M. paradisiaca* L.) secara spektrofotometri dan permanganometri. Jurnal ilmiah mahasiswa Universitas Surabaya. 4:1.
- Sahubawa, L, Astrida, M dan Ustadi. 2008. Kajian penggunaan Bahan Penyamak terhadap Kualitas Kulit Ikan Nila Tersamak. Jurusan Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Gajah Mada. Yogyakarta. 100-110.
- Said, M. I. 2012. Ilmu dan Teknologi Pengolahan Kulit. Panduan Kuliah. Program Studi Teknologi Hasil Ternak. Jurusan Produksi Ternak. Fakultas Peternakan. Universitas Hasanudin. Makasar.
- Saktianggi, P.B, Kasmudjo, R. Pujiarti. 2009. Perbedaan Kualitas Kulit Samak Dari Berbagai Provenans Akasia (*Acacia mangium* Willd) Dan Kepekatan. Prosiding Seminar Nasional Mapeki XII. Fakultas Kehutanan. Universitas Gajah Mada. Yogyakarta. E-16.
- Sati, A., S. C. Hudson, and P. Sati. 2016. Chemical composition and antimicrobial activity of fatty acid methyl ester of *Queercus leucotrichophora*. Natural Product Research.1-5.
- Sarkar, K. T. 1991. Theory and practice of leather manufacture. The author. Revised edition 1995. Madras.
- Sarwono, B. 2002. Kelinci Potong dan Hias. Agro Media Pustaka. Tangerang.
- Scalbert, A., 1991. Antimicrobial properties of tannins. Phytochemistry. 30(12): 3875-3883.
- Septyaningsih, D. 2010. Isolasi dan identifikasi komponen utama ekstrak biji buah merah (*Pandanus conoideus* lamk). Universitas Sebelas Maret. Surakarta.

- Setiawan, A., Hariyadi, P., dan Sumardianto, S. 2015. Pengaruh penggunaan gambir (*Uncaria gambier*) sebagai bahan penyamak pada proses penyamakan kulit terhadap kualitas fisik kulit ikan nila (*Oreochromis niloticus*). *Jurnal Pengolahan dan Bioteknologi Hasil Perikanan*. 4(2): 124–132.
- Sharpouse, J. H. 1975. *Leather technician's hand book*. Vernon lock. Ltd. London.
- Smith, A. H., J. A. Imlay, and R. I. Mackie, 2003. Increasing the oxidative stress response allows *Escherichia coli* overcome inhibitory effects of condensed tannins. *Appl. and Environmental Microbiol.* 69(6): 3406-3411.
- Standar Nasional Indonesia. 2013. *Metode Uji Fisis dan Mekanis Penentuan Kuat Sobek Kulit bagian Sobek Satu Pinggiran*. SNI ISO No 33771: 2013. Badan Standarisasi Nasional. RI. Jakarta.
- Standar Nasional Indonesia. 2012^a. *Metode Uji Fisis dan Mekanis Penentuan Kuat Tarik Kulit dan kemuluran*. SNI ISO No 33762012. Badan Standarisasi Nasional. RI. Jakarta.
- Standar Nasional Indonesia. 2012^b. *Metode Uji Fisis dan Mekanis Penentuan Kelemasan Kulit*. SNI ISO No 172352012. Badan Standarisasi Nasional. RI. Jakarta.
- Standar Nasional Indonesia. 1989. *Kulit lapis kombinasi domba dan kambing*. SNI ISO No 0604631989. Badan Standarisasi Nasional. RI. Jakarta.
- Standar Nasional Indonesia. 2009. *Cara uji kebutuhan oksigen biokimia (biochemical oxygen demand/BOD)*. SNI 6989.72.2009. Badan Standarisasi Nasional. RI. Jakarta.
- Standar Nasional Indonesia. 2009. *Cara uji Kebutuhan Oksigen Kimiawi (Chemical Oxygen Demand/COD) dengan refluks tertutup secara spektrofotometri*. SNI 6989.2.2009. Badan Standarisasi Nasional. RI. Jakarta.
- Standar Nasional Indonesia. 2005. *Cara uji kadar padatan terlarut total (TDS) secara gravimetric*. SNI 066989.272005. Badan Standarisasi Nasional. RI. Jakarta.
- Standar Nasional Indonesia. 2004. *Cara uji padatan tersuspensi total (Total Suspended Solid, TSS) secara gravimetric*. SNI 066989.32004. Badan Standarisasi Nasional. RI. Jakarta.
- Sriwiyati. 2011. *Petunjuk praktikum analisa kimia dan fisik kulit*. Akademi Teknologi kulit Yogyakarta.
- Sopandi, T. dan Wardah, 2014. *Mikrobiologi Pangan: Teori dan praktik*. Penerbit Andi. Yogyakarta.
- Sugihartono, S. Sutiasmi, D. Rahmawati dan Suyatini. 2016. *Penggunaan gelatin untuk pengolahan limbah cair industri penyamakan kulit*. Prosiding seminar nasional kulit, karet dan plastik ke-5. Balai besar kulit karet dan plastik Yogyakarta. ISSN 2477-3298.

- Suhardiman dan Cronquist 1997. Budidaya pisang cavendish. Kanisius. Yogyakarta. Yogyakarta.
- Sudjadi. 1988. Metode Pemisahan. Fakultas Farmasi. Universitas Gadjah Mada. 167-177.
- Suliantari, B.S. L.Jenie, M.T. Suhartono, 2012. Aktivitas antibakteri fraksifikasi ekstrak sirih hijau (*Piper betle* Linn.) terhadap patogen pangan. Jurnal Teknologi dan Industri Pangan. 23: 217-220.
- Suyanti, S. dan A. Supriyadi, 2008. Pisang budidaya, pengolahan dan prospek pasar. Jakarta : Penebar swadaya.
- Sunarto. 2001. Bahan Kulit Untuk Seni Dan Industri. Yogyakarta: Kanisius.
- Sutyasmi. S., 2017. Efektivitas penggunaan gambir sebagai bahan penyamak nabati sistem CRFP untuk pembuatan kulit jaket dari kulit domba. Majalah Kulit Karet dan Plastik. 33(1): 11-18.
- Syafie. Y, S. Triatmojo dan A. Pertiwinigrum. 2013. Penggunaan protease *Aspergillus* sp. Dan *Rhizopus* sp. dengan konsentrasi yang berbeda dalam tahap unhairing terhadap kualitas fisik dan limbah penyamakan kulit domba. Buletin peternakan vol. 37(3): 198-206.
- Tambun, R., H. P. Limbong, C. Pinem, dan E. Manurung. 2016. Pengaruh ukuran partikel, waktu dan suhu pada ekstraksi fenol dari lengkuas merah. Jurnal Teknik Kimia Universitas Sumatera Utara. 5(4): 53-56.
- Tarigan, M.S., dan Edward. 2003. Kandungan total zat padat tersuspensi (total suspense solid) di perairan Raha, Sulawesi Tenggara. Makara Sains. Vol.7. No. 3.
- Tchobanoglous, G. Theisen, H. and Vigil S.1993. Integrated Solid Waste Management. Engineering MCGrawHill, New York, pp.322.
- Thortensen, T. C. 1993. Practical leather technology. Fourth edition. Krieger Publishing Company. Malabar. Florida.
- Tjitrosoepomo. G. 1991. Morfologi tumbuhan. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Treyball, R.E., 1987. Mass Transfer Operation. Three edition. Mc.Grawhill. Singapura.
- Untari, S., D. Setyowati Dan E.S. Jatmikowati. 2004. Penyamakan Kulit Bulu/fur dan Kulit Glace dari Kulit Kelinci dengan Menggunakan Reduced Chrome. Bull. of Anim. Sci. A Publication of Faculty of Animal Husbandry, Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta. 28(2).
- Untari, S., Jayusman dan Nainggolan. 2005. Berbagai macam bahan penyamak (Mineral, Nabati dan Sintetis) untuk penyamakan kulit skrotum domba.

Kumpulan makalah. Balai besar penelitian dan pengembangan industri barangan kulit karet dan plastik. Yogyakarta.

Untari, S., K. Emiliana dan W.R.D. Suliestyah. 2009. Panduan teknis teknologi penyamakan kulit ikan. Balai Besar Kulit Karet Dan Plastik. Yogyakarta

Upadhyay, R.K., 2011. Plant natural products: their pharmaceutical potential against diseases and microbial pathogens. J. of Pharm. Research. 4: 1179-1185.

Utami, P., 2008. Buku Pintar Tanaman Obat. Redaksi Agro Media. Jakarta.

Utomo, A. 2014. Pengambilan zat tanin pada kulit buah pisang masak (*M. paradisiaca* L.) sebagai bahan penyamak nabati. Jurnal mahasiswa teknik Kimia Institute Sain dan Teknologi Akprin. Yogyakarta. 5(1).

Veggi, Priscilla, C, Julian Martinez, dan M. Angela A. Meireles. 2013. Microwaveassisted Extraction for Bioactive Compounds Theory and Practice. ISBN : 978-1-4614-4829-7. Springer.

Widiyatni. 2010. Isolasi penentuan struktur senyawa serta uji aktivitas biologi dari ekstrak etanol tandan tanaman *Musa paradisiaca*. Thesis. Fakultas Mipa. Ilmu Kimia kekhususan kimia hayati. Universitas Inonesia.

Wijayakusuma H. 2007. Penyembuhan Dengan Jeruk. Sarana Pustaka Prima. Jakarta.

Winarno, F. G. 2004. Kimia Pangan dan Gizi. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.

Yu Wenge. 1999. The mechanical properties of leather in relation to softness. A thesis submitted for the degree of doctor of philosophy university of Leicester. Proquest LLC.789 east eissenhowe parkway. P.O.Box 1346. Ann Arbor. MI. 481-06-1346. USA.

Yumiarti, H. 2006. Hubungan Berat Potong Dengan Berat, Luas Dan Tebal Pelt Kelinci. The Relation Of Slaughter Weight With The Weight, The Wide And The Thickness Of Rabbit's Pelt. Jurnal Ilmu Ternak. Universitas Padjajaran. Bandung.Vol. 6: 4852.

Yusuff, A.T., Adesiyun, A.A., Fayeye, T. R., 2013. Effect of Vegetable Tanning on the Physical Properties of Leathers from Three Nigerian Goat Breeds. International J. of Phytofuels and Allied Sciences. 2(1): 125-134.

Zhang, L. L., Wang, Y. M., Wu, D. M., Xu, M., dan Chen, J. H. 2012. Study on the structure of mangrove polyflavonoid tannins with malditof Mass Spectrometry and NMR. Advanced Materials Research.554: 1988-1993.

Zhang, W., dan Wang, S. Y. 2001. Antioxidant in Selected Medical and Culinary Herbs. J. of Agric. and Food Chem.49.5165–5170.