

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis dari penelitian yang sudah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. *Patch* ekstrak etanol jahe merah (*Zingiber officinale* var. Rubrum) dengan penambahan *enhancer* Span 80 dapat mempengaruhi penurunan temperatur tubuh pada tikus yang diinduksi DPT secara signifikan ($p < 0,05$).
2. *Patch* ekstrak etanol jahe merah (*Zingiber officinale* var. Rubrum) dengan penambahan *enhancer* Span 80 dapat mempengaruhi penurunan jumlah neutrofil pada tikus yang diinduksi DPT secara signifikan ($p < 0,05$).

5.2 Saran

Berdasarkan hasil dan kesimpulan yang telah didapatkan, maka dapat diberikan saran sebagai berikut :

1. Perlu adanya penelitian lebih lanjut tentang efek panas yang dihasilkan oleh *patch* ekstrak etanol jahe merah (*Zingiber officinale* var. Rubrum) terhadap temperatur dan jumlah neutrofil.
2. Perlu adanya penelitian lebih lanjut untuk mengetahui perbedaan efektivitas antara minyak atsiri dari jahe merah (*Zingiber officinale* var. Rubrum) dan ekstrak dari jahe merah (*Zingiber officinale* var. Rubrum) pada penurunan demam dan jumlah neutrofil.

3. Perlu adanya penelitian yang lebih lanjut untuk mengetahui senyawa lain pada ekstrak etanol jahe merah (*Zingiber officinale* var. *Rubrum*) yang dapat mempengaruhi temperatur dan jumlah neutrofil selain gingerol.
4. Perlu adanya penelitian lebih lanjut tentang kombinasi penggunaan parasetamol dengan *patch* ekstrak etanol jahe merah (*Zingiber officinale* var. *Rubrum*) yang dapat mempengaruhi temperatur dan jumlah neutrofil.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, R., Agoes, G. dan Darijanto, S.T. 2007, Studi pengaruh kompleks siklodekstrin terhadap penetrasi perkutan piroksikam, *Jurnal Farmasi Indonesia* **3(3)**: 111-8.
- Aiache, J.M., Devissaguet, J. dan Guyot-herman, A.M. 1993, *Farmasetika Biofarmasi*, Edisi kedua, Diterjemahkan dari bahasa inggris oleh Widji Soeratri, Airlangga University Press, Surabaya.
- Ansel, H.C., Allen, L.V. dan Popovich, N.G. 1999, *Pharmaceutical Dosage Forms and Drug Delivery System*, Seventh Edition, Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia.
- Anwar, H. 2011, 'Pola Sidik Jari Kromatogram KLT untuk Identifikasi Keragaman Kualitas Jahe Merah', *Skripsi*, Sarjana Sains, Departemen Biokimia Fakultas MIPA IPB, Bogor.
- Arifianto., Hariadi, N.I. 2009, 'Demam', *Keluarga Sehat*, diakses pada 11 Juni 2019, <http://keluargasehat.wordpress.com/category/demam/>.
- Arisa, I., Nurdiana, D. dan Dewi, I.N.P. 2014, Ekstrak haruan (*Channa striata*) secara efektif menurunkan jumlah limfosit fase inflamasi dalam penyembuhan luka, *Jurnal Penelitian Dentofasial*, **13(3)**:177.
- Asmadi, 2008, *Teknik Prosedural Keperawatan Konsep dan Aplikasi Kebutuhan Dasar Klien*, Salemba Medika, Jakarta.
- Asmara, A., Daili, S.F., Noegrohowati, T. dan Zubaedah, I. 2012, Vehikulum Dalam Dermatoterapi Topikal, *Media Dermato-Venereologica Indonesiana*, **39(1)**: 25-35.
- Atmadja, A.S., Kusuma, R. dan Dinata, F. 2016, Pemeriksaan laboratorium untuk membedakan infeksi bakteri dan infeksi virus, *Cermin Dunia Kedokteran-241*, **43(6)**: 457-461.
- Bacha, W.J., Bacha, L.M. 2000, *Color Atlas of Veterinary Histology*, 2nd Ed, Lippincott Williams and Wilkins, Philadelphia (US).
- Barlow, W.E., Davis, R.L., Glasser, J.W., Rhodes, P.H., *et al.* 2001, The Risk of Seizures After Receipt of Whole-Cell Pertussis or Measles, Mumps, and Rubella Vaccine, *New England Journal of Medicine*, **345**: 656-661.

- Barry, B.W., Smith, E.W. (eds). and Maibach, H.I. (eds). 2006, *Penetration Enhancer Classification in Percutaneous Penetration Enhancers*, 2nd Ed., Taylor and Francis Group, New York, 3-14.
- Bavaskar, K., Jain, A., Patil, M. and Kalamkar, R. 2015, The impact of penetration enhancers on transdermal drug delivery system: physical and chemical approach, *International Journal of Pharma Research & Review*, **4(7)**: 14-24.
- Bharkatiya, M., Bhatnagar, M. dan Nema, R.K. 2010, Designing and characterization of drug free patches for transdermal, *International Journal of Pharmaceutical Sciences and Drug Research*, **2(1)**: 35-39.
- Bone, K. 2012, Ginger The Herbal Aspirin? Part 2, *MediHerb Professional Review*, **53**: 1-3.
- Carbonetti, N.H. 2010, Pertussis toxin and adenylate cyclase toxin: key virulence factors of *Bordetella pertussis* and cell biology tools, *Future Microbiology*, **5**: 455-469.
- Departemen Kesehatan RI. 1978, *Materia Medika* Jilid II, Penerbit Direktorat Jendral Pengawasan Obat dan Makanan, Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Departemen Kesehatan RI. 1995, *Farmakope Indonesia*, Edisi IV. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Departemen Kesehatan RI. 2014, *Farmakope Indonesia*, Edisi V. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Dinareello, C.A. dan Gelfand, J.A. 2005, 'Fever and Hyperthermia', in Kasper, D.L., *et al.*, *Harrison's Principles of Internal Medicine*, 16th ed, The McGraw-Hill Company, Singapore.
- Farida, R., Chris, D., Revi, Y. and Putri, R. 2016, Formulasi Sediaan Patch Transdermal dari Rimpang Rumput Teki (*Cyperus rotundus* L.) untuk Pengobatan Nyeri pada Tikus Putih Jantan, *Scientia Journal of Pharmaceutical and Health*, **6(1)**: 1-6.
- Franson, R.D. 2009, *Anatomi dan Fisiologi Ternak*, Edisi ke-7, Diterjemahkan dari bahasa Inggris oleh Srigandono, B. dan Praseno, K, UGM Press, Yogyakarta.
- Gandjar, I.G. dan Rohman, A. 2012, *Analisis Obat secara Spektroskopi dan Kromatografi*, Pustaka Pelajar, Yogyakarta. Hal 315-317.

- Ganiswara, S.G., Setiabudy, R., Suyatna, I.D., Purwastyastuti., dan Nafrialdi. 2007, Analgesik dan antipiretik dalam Wilmana, P.F. dan Sulistia, G. *Farmakologi dan Terapi*, Ed ke-5, UI Press, Jakarta.
- Ganong, W.F. 2008, *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*, Edisi 22, EGC, Jakarta.
- Giknis, M.L.A. and Clifford, C.B. 2008, *Clinical Laboratory Parameters for Crl:WI(Han)*, Charles River Laboratories, Wilmington.
- Girindra, A. 1988, *Biokimia Patologi Hewan*, Pusat Antar Universitas IPB, Bogor.
- Gitawati, R., Handayani, R.S. 2008, Profil konsumen obat tradisional terhadap ketanggapan akan adanya efek samping obat tradisional, *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, **11(3)**: 283-288.
- Gritter, R.J., Bobbitt, J.M. and Schwarting, A.E. 1991, *Pengantar Kromatografi*. Ed ke2, Diterjemahkan dari bahasa inggris oleh Padmawinata, K, ITB Press, Bandung.
- Guyton, A.C., Hall, J.E. 2012, *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*, Edisi 12, EGC, Jakarta.
- Hammond, R.N. and Boyle, R.N. 2011, Pharmacological Versus Nonpharmacological Antipyretic Treatments In Febrile Critically Ill Adult Patients: A Systematic Review And Meta- Analysis, *Australian Critical Care*, **24**: 4-17.
- Handayani, W. 2008, *Asuhan Keperawatan pada Klien dengan Gangguan Sistem Hematologi*, Salemba Medika, Jakarta.
- Hanief, S. 2013, 'Efektivitas Ekstrak Jahe (Zingiber Officinale Roscoe) Terhadap Pertumbuhan Bakteri Streptococcus Viridans', *Skripsi*, Sarjana Kedokteran, Fakultas kedokteran, UIN Syarif Hidayatullah, Jakarta.
- Hapsoh, Yaya, H. dan Elisa, J. 2010, *Budidaya dan Teknologi Pascapanen Jahe*, USU Press: 1-19, Medan.
- Hargono., Pradhita, F. dan Aulia, M.P. 2013, Pemisahan Gingerol dari Rimpang Jahe Segar Melalui Proses Ekstraksi Secara Batch, *Jurnal Momentum UNWAHAS*, **9(2)**: 16-21.
- Hoffbrand, V. 2006, *At a Glance Hematology*, EMS, Jakarta.

- Indrawan, M.A., Mulyi, A. dan Leatemia, L.D. 2018, Gambaran hasil pemeriksaan serologis IgM dengue pada anak penderita demam berdarah dengue berdasarkan lama hari demam di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda, *Jurnal Kedokteran Mulawarman*, **5(2)**: 23-31.
- Jhawat, V.C., Saini, V., Kamboj, S. dan Maggon, N. 2013, Transdermal Drug Delivery System: Approaches and Advancements in Drug Absorption through Skin, *International Journal of Pharmaceutical Sciences Review and Research*, **20(1)**: 47-56.
- Kandavilli, S., Nair, V. and Phancagnula, R. 2002, Polymer in Transdermal Drug Delivery System, *Pharmaceutical Technology*, **29**: 62-80.
- Kaneshiro, N.K. and Zieve, D. 2010, 'Fever', *Medline Plus*, diakses pada 12 Juni 2019 <https://medlineplus.gov/ency/article/003090.htm>.
- Kania, N. 2007, 'Penatalaksanaan Demam Pada Anak', *Pustaka Ilmiah*, diakses pada 12 Juni 2019, <http://pustaka.unpad.ac.id/wp-content/uploads/2010/02/penatalaksanaan-demam-pada-anak.pdf>.
- Karande, P. and Mitragotri, S. 2009, Enhancement of transdermal drug delivery via synergistic action of chemicals, *Biochimica et Biophysica Acta*, **1788(11)**: 2362-2373.
- Katzung, B.G. 2007, *Basic & Clinical Pharmacology*, 10th ed, The McGraw Hill Companies, San Francisco.
- Kumar, S.V., Tarun, P. and Kumar, T.A. 2013, Transdermal drug delivery system for non-steroidal antiinflammatory drugs: a review, *Indo American Journal of Pharmaceutical Research*, **3(4)**: 3588-3605.
- Kuntorini, E.M. 2015, Botani Ekonomi Suku Zingiberaceae sebagai Obat Tradisional oleh Masyarakat di Kotamadya Banjarbaru, *Bioscientiae*, **2(1)**: 63.
- Kusumawati, D. 2004, *Bersahabat Dengan Hewan Coba*, Edisi pertama, Universitas Gajah Mada Press, Yogyakarta.
- Lademann, J., Otberg, N., Richter, H., Jacobi, U., Schaefer, H., Blume, P.U. and Sterry, W. 2003, Follicular Penetration: An Important Pathway for Topically Applied Substances, *Hautarzt*. **54(4)**: 321-3.
- Latheeshjlal, L., Phanitejaswini, P., Soujanya, Y., Swapna, U., Sarika, V., and Moulika, G. 2011, Transdermal Drug Delivery Systems: An Overview, *International Journal of PharmTech Research*, **3(4)**: 2142-43.

- Lubis, M.B., Tjipta, G.D. dan Ali, M. 2009, *Demam pada Bayi Baru Lahir, Editor Ragam Pediatrik Praktis*, USU Press, Medan.
- Maharani. 2011, 'Efektifitas pemberian kompres hangat dan tepid sponge terhadap penurunan suhu tubuh balita yang mengalami demam di puskesmas rawat inap karya wanita rumbai pesisir', *Skripsi, Sarjana Keperawatan, Fakultas MIPA, Universitas Riau, Pekanbaru*.
- Maina, G.S., Mwangi, B.M., Njagi, J.M., Mworio, J.K., Juma, K.K., Aliyu, U., Mwonjoria, K.J., Njoroge, W.A., Ngugi, M.P. and Mburu, N.D., 2015, Antipyretic Properties of Dichloromethane: Methanolic Leaf and Root Bark Extracts of *Carissa edulis* in Rats, *Asian Journal of Biomedical and Pharmaceutical Sciences*, **5(43)**: 12-20.
- Manju, V. and Nalini, N. 2005, Chemopreventive efficacy of ginger, a naturally occurring anticarcinogen during the initiation, post initiation stages of 1, 2 dimethyl hydrazineinduced colon cancer, *Clinica Chimica Acta*, **358(1-2)**: 60-7.
- Mescher, A.L. 2011, *Histologi Dasar Junqueira, Teks dan Atlas*, Edisi 12, EGC, Jakarta.
- Mindell, 2009, Easingthe Pain Naturally with Ginger, *Read How You Want*, **1**: 119.
- Monto, A.S, Gravenstein, S., Elliott, M., Colopy, M. and Schweinle, J. 2000, Clinical Signs and Symptoms Predicting Influenza Infection, *Archives of Internal Medicine*, **160(21)**: 3243-7.
- Moot, C.L, Widdhi, B. dan Jeane, M. 2013, Uji Efek Antipiretik Infusa Daun Sesewanua (*Clerodendron squamatum* Vahl.) Terhadap Kelinci Jantan Yang Di Induksi Vaksin DTP HB, *Pharmacoon*, **2(3)**: 58-61.
- Moser, K., Kriwet, K., Naik, A., Kalia, Y.N. dan Guy, R.H. 2001, Passive Skin Penetration Enhancement and Its Quantification In Vitro. *European Journal of Pharmaceutics and Biopharmaceutics*, **52(2)**: 103-12.
- Nelwan, R.H.H. 2009, Demam: Tipe & Pendekatan dalam: *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam* Jilid III Edisi V, Interna Publishing, Jakarta.
- Nursyah, D.A. 2012, 'Gambaran Siklus Estrus Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) Ovariektomi yang Diberi Tepung Daging Teripang

- (*Holothuria scabra*)', *Skrpsi*, Sarjana Kedokteran Hewan, Fakultas Kedokteran Hewan Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Nyiredy, Sz. 2002, Planar chromatographic method development using the prisma optimization system and flow charts. *Journal of Chromatographic Science*, **40(10)**: 553-63.
- Oswari, E. 2009, *Penyakit dan Penanggulangan*, UI press, Jakarta.
- Pandey, A., Mittal, A., Chauhan, N. and Alam S. 2014, Role of Surfactants as Penetration Enhancer in Transdermal Drug Delivery System, *Molecular Pharmaceutics and Organic Process Research*, **2(2)**: 1-10.
- Pathan, I.B. dan Setty, C.M. 2009, Chemical Penetration Enhancers for Transdermal Drug Delivery Systems, *Tropical journal of Pharmaceutical Research*, **8(2)**: 174,177.
- Payan, D.G., Katzung, B.G. 1998, 'Obat anti inflamasi nonsteroid; analgesik nonopioid; obat yang digunakan pada gout', dalam: *Farmakologi Dasar dan Klinik*, Edisi ke-6, EGC, Jakarta, 575-80.
- Price, L.A., Wilson, L.M. 1995, *Buku 1 Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit*, edisi ke-4, EGC, Jakarta.
- Prihandari, R. dan Muniroh, L. 2016, Jus Semangka Menurunkan Neutrofil Tikus Jantan Galur Wistar yang Terpapar Asap Rokok, *Media Gizi Indonesia*, **11**: 166-174.
- Proverawati, A. dan Andhini, C.S.D. 2010, *Imunisasi dan Vaksinasi*, Nuha Medika, Yogyakarta.
- Purbaya, S., Aisyah, L.S., Jasmansyah. dan Arianti, W.E. 2018, Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etil Asetat Jahe Merah (*Zingiber officinale* Roscoe var. *sunti*) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*, *Jurnal Kartika Kimia*, **1(1)**: 29-34.
- Puspitasari, K.D., Nurahmanto, D. dan Ameliana, L. 2016, Optimasi hidroksipropil metilselulosa dan carbopol terhadap moisture content dan laju pelepasan patch ibuprofen in vitro, *e-Jurnal Pustaka Kesehatan*, **4(2)**: 229-234.
- Rahim, F., Deviarny, C., Yenti, R. dan Rahmadani, P. 2016, Formulasi Sediaan Patch Transdermal dari Rimpang Rumput Teki (*Cyperus rotundus* L.) untuk Pengobatan Nyeri Sendi pada Tikus Putih Jantan, *Scientia*, **6(1)**: 1-6.

- Ramteke, K.H., Dhole, S.N. and Patil, S.V. 2012, Transdermal Drug Delivery System A Review, *Journal of Advanced Scientific Research*, **3(1)**: 22-35.
- Ranade, V.V. and Hollinger, M.A. 2004, *Drug Delivery Systems*, ed 2nd, CRC Press, New York.
- Redjeki, T.H. 2002, 'Perbandingan Pengaruh Kompres Hangat dan kompres Dingin untuk menurunkan Suhu Anak Demam dengan Infeksi di RSUD Tidar Magelang', *Skripsi*, Sarjana Kedokteran, Fakultas Kedokteran UGM, Yogyakarta.
- Rejendran, D., Sivabalan, M., Dhanaraj, S.A., Ponnusankar S., Dube, R. and Suresh., B. 1997, Transdermal delivery of Prazosin HCl with non ionic Surfactants, *Indian Journal of Pharmaceutical Sciences*, **6(1)**: 150-153.
- Rowe, R.C., Sheskey, P.J. and Owen, S.C. 2009, *Handbook of Pharmaceutical Excipients*, Pharmaceutical Press, London.
- Santosa, C.M. dan Hertiani, T. 2005, Kandungan senyawa kimia dan efek ekstrak daun bangun-bangun (*Coleus ambonicus*, L.) pada aktivitas fagositosis netrofil tikus putih (*Rattus nervogicus*), *Majalah Farmasi Indonesia*, **16**: 141-148.
- Sherwood, L. 2014, *Fisiologi Manusia : dari Sel ke Sistem*, edisi 8, EGC, Jakarta.
- Silbernagl, S. 2006, Suhu Energi dalam : Silbernagl S., *Florian Lang Teks & Atlas Berwarna Patofisiologi*, EGC, Jakarta: 21.
- Simmons, D.L., Botting, R.M. and Hla, T. 2004, Cyclooxygenase isozyme: the biology of prostaglandin synthesis and inhibition, *Pharmacol rev*, **56(3)**: 387-437.
- Singh, A.P., Duggal, S., Singh, J. and Katekhaye, S. 2010, Experimental Advances In Pharmacology Of Gingerol and Analogues, *Pharmacie Globale (IJCP)*, **2(4)**: 1-5.
- Stoenoiu, C.E., Bolboaca, A.D. and Jantschi, L. 2006, Mobile phase optimization for steroid separation, *Medical Informatics*, **18(1-2)**: 17-24.
- Suhendro., Nainggolan, L., Chen, K. dan Pohan, H.T. 2009, 'Demam berdarah dengue', dalam: Sudoyo, A.W., Setiyohadi, B., Alwi, I., Simadibrata, M. dan Setiadi, S., (eds). *Buku ajar ilmu penyakit dalam*, Jilid III, Edisi ke-5, Interna Publishing, Jakarta, 2773.

- Sweetman, S.C. 2008, *Martindale: The Complete Drug Reference*, 36th Ed, The Pharmaceutical Press, London.
- Syarifah, L. 2010, 'Efek Antipiretik Ekstrak Herba Meniran (*Phyllanthus niruri* L.) Terhadap Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) dengan Demam yang Diinduksi Vaksin DPT', *Skripsi*, Sarjana Kedokteran, Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Tjay, T.H. dan Rahardja, K. 2015, *Obat-Obat Penting, Khasiat, Penggunaan dan Efek-Efek Sampingnya*, Ed VII, Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Tjitrosoepomo, G. 2007, *Taksonomi Tumbuhan (Spermatohyta)*, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Trenggono., Retno, I., Latifah. dan Fatma. 2007, *Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik*, PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Trommer, H. and Neubert, R.H.H. 2006, Overcoming the Stratum Corneum: The Modulation of Skin Penetration, *Skin Pharmacology and Physiology*, **19**: 106-121.
- Twycross, A., Dowden, S.T., and Bruce, E. 2009, *Managing Pain in Children: A Clinical Guide*, Wiley Blackwell Publishing, USA.
- Vats, S., Saxena, C., Easwari, T.S. and Shukla, V.K. 2014, Emulsion Based Gel Technique: Novel Approach for Enhancing Topical Drug Delivery of Hydrophobic Drugs, *International Journal for Pharmaceutical Research Scholars*, **3(2)**: 649.
- Venkatraman, S., Davar, N., Chester, A. and Kleiner, L. 2002, 'An Overview of Controlled Release System', in Wise, D.L., *Handbook of Pharmaceutical Controlled Release Technology*, Marcel Dekker Inc. New York.
- Vifta, R.L., Rahayu, R.T. dan Luhurningtyas, F.P. 2019, Uji Aktivitas Antioksidan Kombinasi Ekstrak Buah Parijoto (*Medinilla speciosa* Blume) dan Rimpang Jahe Merah (*Zingiber officinale* Roscoe var *Rubrum*) dengan metode ABTS (2,2-Azinobis (3-Etilbenzotiazolin)-6-Asam Sulfonat), *Indonesian Journal of Chemical Science*. **8(3)**: 197-201.
- Walters, K.A. and Roberts, M.S. 2002, *The Structure and Function of Skin In: Walters, K.A. (Eds). Dermatological and Transdermal Formulation*, Marcel Dekker Inc, New York.

- Wasitaatmadja, S.M. 1997, *Penuntun Ilmu Kosmetik Medik*, UI Press, Jakarta, 3-5.
- WHO. 2013, 'Traditional Medicine', diakses pada tanggal 20 april 2017, http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/92455/1/9789241506090_eng.pdf.
- Williams, A. 2003, *Transdermal and Topical Drug Delivery*, Pharmaceutical Press, London.
- Wilmana, P.F. dan Sulistia, G. 2009, *Farmakologi dan Terapi*, Ed ke-5, UI Press, Jakarta.
- Willyanto, J.R., Hamid, I.S. dan Widodo, T. 2018, Uji antipiretik patch ekstrak etanol bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) dengan matriks *chitosan* dan *Enhancer* Tween-80, *Journal of Pharmacy Science and Practice*, **5(1)**: 53-8.
- Winarti, C., Nurdjanah, N. 2005, Peluang Tanaman Rempah dan Obat sebagai Sumber Pangan Fungsional, *Jurnal Litbang Pertanian*, **24(2)**: 47-55.
- Wismananda, A.V., Safithri, F. dan Pravitasari, D.N. 2018, Uji Efek Antipiretik Air Perasan Rimpang Jahe Merah (*Zingiber officinale* var. *rubrum*) pada Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) Jantan Galur Wistar yang Diinduksi Ragi Roti, *Herb-Medicine Journal*, **1(2)**: 86-91.
- Yamashiro, S. 2007, Dellmann's Textbook of Veterinary Histology, 6th ed. *The Canadian Veterinary Journal*, **48(4)**: 414-5.
- Yanhendri dan Yenny, S.W. 2012, Berbagai Bentuk Sediaan Topikal dalam Dermatologi, *Cermin Dunia Kedokteran Ilmu Kulit dan Kelamin Fakultas Kedokteran Universitas Andalas*, **39(6)**: 427.
- Yenita, R.N. 2017, *Hygiene Industry*, 1st Ed, Deepublish, Yogyakarta.