

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa:

1. Ekstrak daun cengkeh (*Syzygium aromaticum* L.) dapat diformulasikan dalam bentuk sediaan *patch* yang telah melewati evaluasi fisik meliputi uji organoleptis, uji ketebalan, uji keseragaman bobot, uji kelembapan, dan uji ketahanan lipat.
2. *Patch* dari daun cengkeh (*Syzygium aromaticum* L.) memiliki aktivitas sebagai *repellent* nyamuk, dimana formula F1c dengan konsentrasi 5% dapat memberikan efektivitas *repellent* nyamuk yang baik.

5.2 Saran

1. Perlu dilakukan adanya penelitian lanjutan menggunakan sampel daun cengkeh dari hasil penyulingan.
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai efektivitas *repellent* nyamuk dengan formulasi dalam bentuk sediaan lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Ansel, H.C. 1989. *Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi Edisi Keempat*. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Astarina, N. W. G., Astuti, K. W., Warditiani, N. K. 2015. *Skrining Fitokimia Ekstrak Metanol Rimpang Bangle (Zingiber purpureum Roxb.)*. Bali: Universitas Udayana
- Bustamal, Sjahrul. 2011. *Potensi Pengembangan Minyak Daun Cengkeh (Syzygium aromaticum L.) sebagai Komoditas Ekspor Maluku*. Bogor: Balai Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian Bogor.
- Buchbauer, Gerhard dan Kemal Husnu Can Basper. 2010. *Handbook of Essential Oils: Science, Technology, and Applications*: Prancis: CRC Press/Taylor
- Chattopadhyay, P., Dhiman, S., Devi, K,A. 2013. *Ultra Low Concentration Deltamethrin Loaded Patch Development and Evaluation of its Repellency Against Dengue Vector Aedes (S) albopictus*. India: Lincsee Biomed Central.
- Ciulei, J. 1984. *Methodology For Analysis Of Vegetable and Drugs*. Bucharest Rumania: Faculty of Pharmacy.
- Dahniar, AR. 2011. *Pengaruh Asap Obat Nyamuk Terhadap Kesehatan dan Struktur Histologi Sistem Pernapasan*. Banda Aceh: Universitas Syiah Kuala
- Departemen Kesehatan RI. 2000. *Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat*. Jakarta: Diktorat Jenderal POM-Depkes RI.
- Ferdinanti, E. 2001. *Uji Aktivitas Antibakteri Obat Kumur Minyak Cengkeh (Syzygium aromaticum L.) Merry & Perry) Asal bunga, Tangkai bunga, dan Daun cengkeh Terhadap Bakteri*. (Skripsi). Jakarta: Institut Sains dan Teknologi Nasional.
- Fitriyah, H.2013. *Formulasi Patch Na. Diklofenak Berbasis Polimer Hidroksi Propel Metal Selulosa (HPMC) Sebagai Sediaan Lokal Penanganan Inflamasi Pada Penyakit Periodontal*. (Skripsi). Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Flinch, M,L dan R, Van den Bosch. 1995. Penerjemah: Kartini indah dan Jhon Priyadi, *Pengendalian Hama Terpadu*. Yogyakarta: Kanisius
- Ghaninia, M, Rickard Ignel dan Bill S. Hansson. 2007. *Functional Classification and Central Nervous Projections of Olfactory Receptor Neurons Housed in Antennal Trichoid Sensilla of Female Yellow Fever Mosquitoes, Aedes aegypti*. *European Journal of Neuroscience*, (26): 1611-1623

- Gunawan, C.,H. 2009. *Perbandingan Ekstrak Batang Sereh (Cymbopogon citratus) dan Citronela Oil Sebagai Repellent Terhadap Nyamuk Culex Sp Dewasa Betina*. Fakultas Kedokteran Universitas Maratana.
- Hadi, UK., dan Soviana, S. 2010. *Ektoparasit Pengenalan, Identifikasi, dan Pengendaliannya*. Bogor: IPB
- Hadi, UK dan Koesharto, FX. 2006. *Nyamuk dalam Hama Pemukiman Indonesia: Pengenalan Biologi, dan pengendalian*. Sigit SH, UK editor. Bogor: Unit Kajian Pengendalian Hama Pengendalian
- Harborne, J. B., 1978, *Metode Fitokimia: penuntun cara modern menganalisis tumbuhan. Ed II*. Diterjemahkan oleh Padmawinata K, Sudiro I, 3-15, Bandung, Institut Teknologi Bandung.
- Hastuti, H. 2008. *Daya Bunuh Ekstrak Daun Pandan Wangi (Pandanus amaryllifolius Roxb) Terhadap Larva Anopheles Aconitus Donitz*. (Skripsi). Surakarta: Fakultas Kedokteran UNS
- Hastutiningrum, N,O. 2010. *Efek Minyak Atsiri Daun Cengkeh (Syzygium aromaticum L.) Terhadap Mortalitas Larva Anopheles aconitus*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Hu, Xing Ping. 2012. *Mosquitoes In and Around Homes*. Alabama A & M and Auburn University.
- Joni, H. 2013. *Daya Proteksi Ekstrak Kulit Jeruk Purut (Citrus hystrix) terhadap Nyamuk Demam Berdarah*. Ciamis: Loka Litbang P2B2.
- Kardinan, A. 2003. *Tanaman Pengusir dan Pembasmi Nyamuk*. Jakarta: Agro Media Pustaka.
- Kardinan, A. 2007. *Tanaman Pengusir dan Pembasmi Nyamuk* Jakarta: Agro Media Pustaka.
- Kurniawai. 2014. *Uji Aktivitas Repellent Fraksi Kloroform Ekstrak Etanol Daun Mimba (Azadirachta indica a.juss) Terhadap Nyamuk Aedes aegypti*. Semarang: Fakultas Farmasi Universitas Wahid Hasyim
- Lisal, Riscal. 2014. *Efektivitas Sediaan Obat Kumur Mengandung Cengkeh (Syzygium aromaticum L.) dalam Menurunkan Kadar Volatile Sulfur Compounds (VSC) Komponen Cystein (H2S)*. Makassar: UNHAS.
- Maia, M, F dan Sarah J Moore. 2011. *Plant Based Insect Repellent: A Review Of Their Efficacy, Development and Testing*. Malaria Journal Vol 10

- Mustanir dan Rosnani. 2008. *Isolasi Senyawa Bioaktif Penolak (Repellent) Nyamuk dari Ekstrak Aseton Batang Tumbuhan Legundi (Vitex trifolia)*. Darussalam Banda Aceh: Universitas Syiah Kuala.
- Nerio, J,OV dan Stashenko, E. 2010 *A Review: Repellent Activity of Essenstial Oils*. Bioresource Technology Vol 101.
- Nurdjannah, N. 2004. *Disversifikasi Penggunaan Cengkeh*. Prospektif Volume 3 Nomor 2.
- Nurahmanto, D. 2016. *Pengaruh Perbedaan Chemical Penetration Enhancer Pada Penetrasi Transdermal Patch Prometazin HCL*. Jember: Fakultas Farmasi Universitas Jember
- Patel, D.,Chaudary, S,A.,Parmar, dan Bhura, N. 2012. *Transdermal Drug Delivery System: A review*. Pharm Innov
- Ponto, S. 2015. *Formulasi dan Uji Efektivitas Sediaan Patch Ekstrak Herba Kemangi (Ocimum basilicum L.) sebagai Repellent Nyamuk*. Gorontalo: Universitas Negeri Gorontalo.
- Rowe, R.C.,Sheskey, P.J dan Quinn M.,E. 2009. *Handbook of Pharmaceutical Excipients*. Lexi-comp: American Pharmaceutical Association, Inc.
- Setyawan, E.I., Guna, I M.S., Budiputra, D.K. 2015. *Pengaruh Kombinasi Asam Oleat dan Minyak Atsiri Daun Cengkeh (syzygium aromaticum l.) sebagai Permeation Enhancer Terhadap Karakter Fisik dan Pelepasan Ketoprofen dari Matriks Patch Transdermal*. Bali: Universitas Udayana
- Setyawaty, D. 2000. *Studi Pengaruh Ekstrak Daun Sirih (Piper battle Linn) dalam Pelarut Aquades, Etanol dan Metanol Terhadap Perkembangan Larva Nyamuk Culex Quinquefasciatus*. (Skripsi). Bandung: Fakultas Kedokteran Hewan Institut Pertanian Bogor
- Setyowati, W.,A.,E. 2014. *Skrining dan Identifikasi Komponen Utama Ekstrak Metanol Kulit Durian (Durio zibenthinus Murr.) Varietas Petruk*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret
- Shravan, Kumar., Murali K, Nagaraju T, Gowthami R, Rajashekar M. 2012. *Comprehensive Review on Buccal Delivery*. International Journal Of Pharmacy Vol 2(1). Hal:205-217.
- Tawatsin, A, asayadachanukron, P, Thayar, U, Wongsingkongman, P., Bansidhi, J Boonruad T, Chayalittumrong, P, Soonthornchareonnon, N., Komalamisra, N, Mulia, M,S. 2006. *Repellency of Essential Oils Extracted From Plants in Thailand Against Four Mosquito Vectors (Diptera: Culicidae) and*

Oviposition Deterrent Effects Against Aedes aegypti (Diptera: Culicidae).
Southeast Asian: J Trop Med Public Health

- Thomas, A,N,S. 2007. *Tanaman Obat Tradisional*. Yogyakarta: Kanisius.
- Tohawa, Juniati. 2012. *Manfaat Eugenol Cengkeh dalam Berbagai Industri di Indonesia*. Jawa Barat: Balai Penelitian Tanaman Industri dan Penyegar.
- USP EPA. 2008. *Clove Oil (Eugenol) Marin Municipal Water District Vegetation Management Plan, Herbicide Risk Assesment*. <http://Epa.gov>
- Voight, R. 1994. *Buku Pelajaran Teknologi Farmas edisi V*. Yogyakarta: Universitas Gajah Mada Pres.
- Wahyulianingsih. *Penetapan kadar flavonoid total ekstrak daun cengkeh (Syzygium aromaticum (L.) Merr dan Perry)*. Makassar: Universitas Muslim Indonesia.
- Webb, C, E. 2011. *Beating The Bite of Mosquito-Borne Disease: A guide to Personal Protection Strategis Against Australian Mosquito*. Department Of Medical Entomology. Australia: Universitas of Sydney & Wetmead Hospital.
- Yogananda & Rakesh, B. 2012. *An Overview in Mucoadhesive Buccal Pathces*. *International Journal of Universal Pharmacy and Life Sciences* Vol 2.