

MULTITAHUN

**LAPORAN AKHIR PELAKSANAAN  
PENELITIAN HIBAH “GURU BESAR DAN  
DOKTOR” FAKULTAS TEKNIK**



**PRODUKSI *MASSAGE OIL* HIPO-ALERGENIK YANG MEMBERI  
EFEK RELAKSASI BERBASIS PRODUK ATSIRI LOKAL**

Ketua/Anggota Tim

Prof. Dr. Ir. Chandrawati Cahyani, M.S.	(NIDN. 0004055205)
dr. Herwinda Brahmanti, MSc, Sp.KK.	(NIDN. 0007108009)
Luthfi Kurnia Dewi, S.T., M.T.	(NIDN. 0009069202)
Citra Wahyu Rizkita, S.T.	(NIM. 196100300111007)
Cholisah Cindy Rachmania	(NIM. 165061101111009)

**Dibiayai oleh:  
Fakultas Teknik**

**Melalui Dana Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) Universitas Brawijaya  
Sesuai dengan Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran (DIPA) Universitas Brawijaya**

**Nomor DIPA-023.17.2.677512/2020**

**Dengan Perjanjian Kontrak**

**Nomor : 12/UN10.F07/PN/202**

**UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
2020**

**HALAMAN PENGESAHAN**

Judul : PRODUKSI MESSAGE OIL HIPO-ALERGENIK YANG  
MEMBERI EFEK RELAKSASI BERBASIS PRODUK  
ATSIRI LOKAL

**Peneliti/Pelaksana**  
Nama Lengkap : Prof.Dr.Ir. CHANDRAWATI CAHYANI, MS.  
Perguruan Tinggi : Universitas Brawijaya  
NIDN : 0004055205  
Jabatan Fungsional : Guru Besar  
Program Studi : S1 Teknik Kimia  
Nomor HP : 08123301368  
Alamat surel (e-mail) : ccahyani@ub.ac.id

**Anggota (1)**  
Nama Lengkap : dr. HERWINDA BRAHMANTI, Sp.KK., M.Sc.  
NIDN : 0007108009  
Perguruan Tinggi : Universitas Brawijaya

**Anggota (2)**  
Nama Lengkap : LUTHFI KURNIA DEWI, ST., MT.  
NIDN : 0009069202  
Perguruan Tinggi : Universitas Brawijaya  
Tahun Pelaksanaan : Tahun ke 1 dari rencana 1 tahun  
Biaya Tahun Berjalan : Rp 100,000,000.00  
Biaya Keseluruhan : Rp 100,000,000.00

03 November 2020

Dekan



Prof.Dr.Ir. Pitojo Tri Juwono, MT., IPU  
NIDN: 0021077005

Ketua Peneliti

Prof.Dr.Ir. Chandrawati Cahyani, MS.  
NIDN. 0004055205

Menyetujui,  
KETUA LPPM UB



Dr.Ir. Bambang Susilo, M.Sc.Agr.  
NIDN. 0019076205

## RINGKASAN

Minyak atsiri banyak dipakai sebagai bahan baku berbagai produk aromaterapi. Salah satu bentuk aromaterapi adalah pemakaian minyak atsiri didalam *massage oil* untuk memberikan aroma serta efek nyaman dan menenangkan. Berbagai minyak atsiri lokal yang dapat ditambahkan pada *massage oil* antara lain minyak bunga kenanga dan minyak sereh. Minyak atsiri bersifat iritan jika dipergunakan langsung ke kulit, maka dalam penggunaannya perlu dilarutkan dulu dengan *carrier oil* seperti *olive oil*, minyak kelapa, dan minyak tertentu lainnya. Penggunaan minyak atsiri pada *carrier oil* pelumas kulit dapat menambahkan efek relaksasi. Namun perlu dipastikan bahwa tidak memberikan efek alergi pada kulit dan dapat merupakan substitusi *massage oil* berbahan baku atsiri impor. Pada penelitian tahun pertama telah diketahui kadar, komposisi dan jenis minyak atsiri lokal Indonesia yang dapat digunakan sebagai aromaterapi pada *massage oil* yang mempunyai sifat hipo-alergenik serta dapat dikembangkan sebagai produk *massage oil* komersial. Telah dilakukan prosedur tes alergi untuk menentukan keamanan produk, menganalisa berbagai minyak atsiri lokal Indonesia atau senyawa fraksinya yang dapat dipakai sebagai pemberi aroma yang tidak memberikan efek alergi pada tubuh dengan konsentrasi tertentu. Dari hasil penelitian di tahun pertama, formula *massage oil* hipo-alergenik, non iritan untuk uji kortisol yaitu formula *massage oil* dengan memakai konsentrasi atsiri kenanga 1 % dan 2 % di dalam masing-masing *carrier oil*, yaitu *olive oil* dan *grapeseed oil*. Kemudian formula *massage oil* dengan memakai konsentrasi atsiri sereh 1 % dan 2 % dalam *olive oil*. Berdasarkan hasil uji organoleptik, *massage oil* yang diformulasikan termasuk pada kategori disukai untuk parameter aroma, viskositas, tekstur dan warna. Uji kortisol dilakukan di Laboratorium Sentral RSUD dr. Saiful Anwar Malang dengan hasil sebanyak 91,67% subyek (11 dari 12 subyek) mengalami penurunan kadar kortisol serum dan tidak ada subyek yang mengalami efek samping. Telah didapat formula *massage oil* yang memiliki sifat *hypoallergenic* serta mampu menghasilkan efek relaksasi sebagai dasar perencanaan penelitian pada tahun ketiga. Direncanakan pada tahun ketiga akan didapatkan formula *massage oil* komersial berbasis atsiri lokal Indonesia yang hipo-alergenik, non iritan dengan efek nyaman yang dapat berupa kombinasi berbagai aroma tahun pertama yang disukai responden.

## PRAKATA

Dengan mengucapkan puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, kami sampaikan laporan akhir dari kegiatan Penelitian dengan judul “Produksi *Massage Oil* Hipo-Alergenik Yang Memberi Efek Relaksasi Berbasis Produk Atsiri Lokal”. Kami sangat menghargai kerjasama yang terjadi selama ini yang memungkinkan dihasilkannya laporan akhir ini. Kami juga sangat menghargai dan berterimakasih kepada Universitas Brawijaya melalui Fakultas Teknik atas kesempatan dan dukungan dana yang telah disediakan untuk melaksanakan kegiatan penelitian ini. Semoga hasil penelitian ini bisa bermanfaat untuk perkembangan penelitian selanjutnya.

Akhirnya, kami tim pelaksana menyampaikan terimakasih dan permohonan maaf pada semua pihak terkait bila ada hal-hal yang tanpa kami sengaja tidak sesuai dengan yang diharapkan dan ketidaksempurnaan dalam penelitian ini.

Malang, 5 November 2020

Penyusun

## DAFTAR PUSTAKA

- Alikhan, A. & Maibach, H. I., 2009. Allergic contact dermatitis: the future. *Dermatitis*, 20(6), pp. 327-333.
- ASCIA, 2019. *What is Allergy?*. s.l.:Information for Patients, Consumers, and Cares.
- Bawalan, D. D. & Chapman, K. R., 2006. Virgin Coconut Oil: Production Manual for Micro- and Village-scale Processing. *Food and Agriculture Organization of the United States*.
- Care, A. H., n.d. *Aromatherapy - the art and science of using essential oils*, s.l.: aurora.org.
- De Groot, A. C. & Schmidt, E., 2016. Essential Oils, Part IV: Contact Allergy. *Dermatitis*, 27(4), pp. 170-176.
- Dickel, H., Kamphowe, J., Altmeyer, P. & Kuss, O., 2009. Strip patch test vs. conventional patch test: investigation of dose-dependent test sensitivities in nickel- and chromium-sensitive subjects. *J Eur Acad Dermatol Venereol*, Volume 23, pp. 1018-1025.
- Eden, W. T. et al., 2018. *Fractionation of Java Citronella Oil and Citronella Purification by Batch Vacuum Fractional Distillation*. Malaysia, IOP Conference Series : Materials Science and Engineering.
- Gatti, R. et al., 2009. Cortisol assays and diagnostic laboratory procedures in human biological fluids. *Clinical Biochemistry*, Issue 42, pp. 1205-1217.
- Guenther, E., 1987. *The Essential Oil*. New York: Van Nostrand Company Inc.
- Holdsworth, D. K., 1990. Traditional medicinal plants of Rarotonga, Cook Islands part I. *Pharmaceutical Biology*, Volume 28, pp. 209-218.
- Hongratanaworakit, T., Soontornmanokul, S. & Wongareesanti, P., 2018. Development of Aroma Massage Oil for Relieving Muscle Pain and Satisfaction Evaluation in Humans. *Journal of Applied Pharmaceutical Science*, pp. 126-130.
- Imamura, M., Furlan, A. D., Dryden, T. & Irvin, E. L., 2012. Massage Therapy. *Evidence-Based Management of Low Back Pain*, pp. 216-218.
- Isaac, A. et al., 2017. The cortisol steroid levels as determinant of health status in animals. *Journal of Proteomics & Bioinformatics*, 10(11), pp. 277-283.
- Kabiri, F., Dehkordi, A. H. & Dris, F., 2018. Effects of massage therapy and aromatherapy on fatigue in patients with knee osteoarthritis. *Journal of Herbal Pharmacology*, 7(3), pp. 141-147.
- Lachapelle, J. M. & Maibach, H. I., 2009. *Patch Testing and Prick Testing a Practical Guide*, New York: Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
- Lin, T. K., Zhong, L. & Santiago, J. L., 2017. Anti-inflammatory and Skin Barrier Repair Effects of Topical Application of Some Plant Oils. *International Journal of Molecular Sciences*, 19(70).
- Michalak, M., 2018. The Use of Carrier Oils in Aromatherapy Massage and Their Effect on Skin. *Arch Physiother Glob Res*, 22(3), pp. 23-31.
- Opdyke, D. L. J., 1979. *Monographs on Fragrance Raw Materials*. New York: Pergamon Press.
- Petersen, D., 2014. *The Essential Oils of Indonesia*, United States: American College of Healthcare Sciences.
- Sarkic, A. & Stappen, I., 2018. Essential Oils and Their Single Compounds in Cosmetics-A Critical Review. *Cosmetics*, 5(11).
- Singh, H. V. G. M. M. R. S. d. A. M., 2011. Evaluation of Essential Oil Composition of *Cymbopogon* Spp. *International Journal of Pharma Recent Research*, pp. 40-43.
- Tan, L. T. H. et al., 2015. Traditional Uses, Photochemistry, and Bioactivities of *Cananga odorata* (Ylang-Ylang). *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*.