

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Simpulan

Pada penelitian ini dapat diketahui bahwa penambahan ekstrak pada masing-masing formula mampu meningkatkan pH sediaan masker *clay* ekstrak kental labu kuning. Selain itu, kombinasi bentonit dan kaolin dapat berpengaruh secara signifikan terhadap sifat mutu fisik masker *clay* yang meliputi respon viskositas dan daya sebar, serta berpengaruh signifikan terhadap efektivitas masker *clay* yaitu waktu kering. Hasil yang diperoleh yaitu bentonit dapat meningkatkan viskositas dan menurunkan daya sebar, serta dapat menurunkan waktu kering masker. Kaolin meningkatkan viskositas, menurunkan daya sebar dan dapat menurunkan waktu kering masker. Interaksi kedua faktor yaitu bentonit dan kaolin memberikan pengaruh signifikan yaitu menurunkan viskositas, daya sebar, serta waktu kering masker *clay*.

Penentuan formula optimum masker *clay* ekstrak kental labu kuning (*Cucurbita moschata*) diperoleh dengan menggunakan *design-expert* yang menghasilkan formula optimum yaitu konsentrasi bentonit sebesar 23,95% dan konsentrasi kaolin sebesar 18,6% dengan perkiraan sifat fisik dan efektivitas meliputi viskositas, daya sebar, serta waktu kering yang memenuhi persyaratan viskositas 236222 cPs; daya sebar 4,20 cm; dan waktu hancur 14,65 menit.

5.2. Saran

Pada hasil penelitian yang didapat, di sarankan dilakukan pembuktian formula optimum masker *clay* ekstrak kental labu kuning (*Cucurbita moschata*) dari terpilih yang kemudian hasilnya dibandingkan dengan hasil sifat mutu fisik dan efektivitas masker secara teoritis.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhlani, E. 2014, Penapisan Kandungan Fitokimia pada Buah Labu Kuning (*Cucurbita moschata*), *Jurnal Teknologi dan Industri*, **Vol 3 (1)** : 2087-6920.
- Agbagwa, I.O. and B.C. Ndukwu. 2007, The value of morpho-anatomicalm features in systematics of *Cucurbita* L. (Cucurbitaceae) species in nigeria. *Afr. J. Biotechnol.* **3 (10)**: 541-546.
- Agoes, G. 2009. *Teknologi Bahan Alam*, ITB Press Bandung.
- Agustian, R., Yudiati, E. dan Sedjati, S. 2013, Uji toksisitas ekstrak pigmen kasar mikroalga *Spirulina platensis* dengan metode uji BSLT (*Brine Shrimp Lethality Test*), *Journal of Marine Research*, 2(1):25-31.
- Alemdar., Öztekin, N., Erim, F.B ., Ece., and Güngör, N. 2005, Effects of polyethyleneimine adsorption on rheology of bentonite suspensions, *Bull. Mater. Sci*, **Vol. 28 (3)**: 287–291.
- Anggraini, D., Malik, M. dan Susiladewi, M. 2011, Formulasi Krim Serbuk Getah Buah Pepaya (*Carica papaya* L.) sebagai Anti Jerawat, *Jurnal Fakultas Farmasi Universitas Andalas*.
- Anief, M. 2008, *Ilmu Meracik Obat, Teori, Praktik*, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Anonim. 1986, *Sediaan Galenik*, 2-3, Jakarta, Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Anwar, E. 2012, *Eksipien dalam Sediaan Farmasi*, Dian Rakyat, Jakarta.
- Ardhie, A.M. 2011, Radikal Bebas dan Peranan Antioksidan dalam Mencegah Penuaan, *Medicinus*, **24(1)**: 4-9.
- Azizah, A.H., Wee, K.C., Azizah, O. and Azizah, M. 2009, Effect of boiling and stir frying on total phenolic, carotenoid and radical scavenging activity of pumpkin (*Cucurbita moschata*), *International Food Research Journal*, **16**: 45-51.

- Backer, C.A., and Brink, R.C.B.V.D. 1968, *Flora of Java (Spermatophytes only)* Vol III, Wolters-Noordhoff, Groningen, Netherland.
- Balsam, M.S., and Sagarin, E. 1974, *Cosmetic Science and Technology* 2ndEdition, Wiley-Interscience, New York.
- Barel, Andre. O., *et al.*, 2006, *Handbook of Cosmetic Science and Technology*, Second Edition, Informa Healthcare USA, Inc, New York.
- Bates, R.L. and Jackson, J.A. 1987, *Glossary og Geology*, American Geological Institute, Virginia, America.
- Bergaya. F. and Lagaly. G. 2006, *General Introductions: Clays, Clay Minerals, and Clay Science*, Handbook of Clay Science.
- Bolton, S., and Charles, B. 2004, *Pharmaceutical Statistic : Pharmaceutical and Clinical Applications*, Merceel Dekker, America, 506-512.
- Britton G, Jensen SL, Pfander H. 1995, *Carotenoids Volume IA: Isolation and Analysis*, Birkhauser Verlag Berlin.
- Brotodjojo, L.C. 2010, *Semua Serba Labu Kuning*, Gramedia Pustaka, Jakarta.
- Brooks, A., Elliot, R.P., and Mc Kay, B.G.R. 2004, *Film-Forming Composition for Topical Application* : US 20004161402A1, The Procter & Gamble Company.
- Brown. R.G., and Burns, T. 2005, *Lecture Notes Dermatologi*, Erlangga, Jakarta.
- Bühler, V. 2001, *Vademecum for Vitamin Formulations* 2nd Edition, Germany: Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH Stuttgart.
- Buhse, L. 2003, 'Topical Dermatological Drug Product Nomenclature', Food and Drug Administration. *Proceeding of Advisory Committee for Pharmaceutical Science*, Rockville, Maryland.

- Carretero, M.I. and Pozo, M. 2010, Clay and Non-Clay Minerals in The Pharmaceutical and Cosmetic Industries Part II, Active Ingredients, *Applied Clay Science*, **47**: 171-181.
- Carretero, M.I., Gomez, C.S.F. and Tateo, F. 2006, 'Clays and Human Health' in Bergaya, F., Theng, B.K.G. and Lagaly, G. (eds), *Handbook of Clay Science*, **Vol 1.**, Elsevier Ltd., pp 717-720.
- Clem, A.G. and Doehler, R.W. 2010, *Industrial Application of Bentonite*, American Colloid Company., Skokie.
- Darsika, C. 2015, Preparation and Evaluation of Herbal Peel Off Face Mask, *American Journal of Pharmtech Research*, **5 (4)**: 332-336.
- Darvin, M. E., Sterry, W., Lademann, J., Vergou, T. 2011, 'The role of carotenoids in human skin', *Molecules*, **16**:10491-10506.
- David, S. J. 2002, *Statistik Farmasi*, diterjemahkan dari Bahasa Inggris oleh H. U. Ramadaniati dan H. H. Rivai, N. Aini (ed.), Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta.
- Delahaut, K. A. 1998, *Growing Pumpkin and Other vine Crops in Wisconsin, a Guide for Fresh- Market Growers*, University of Wisconsin, Wisconsin.
- Departemen Kesehatan RI. 1985, *Formularium Kosmetika Indonesia* cetakan I, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Departemen Kesehatan RI. 1995, *Farmakope Indonesia* Ed. IV, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Departemen Kesehatan RI. 2013, *Farmakope Indonesia* Ed.V, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Depkes RI. 1996, *Kandungan Gizi Labu Kuning*, Departemen Kesehatan, Jakarta.
- Ditjen POM. 1995, *Materia Medika Indonesia* Jilid VI, Departemen Kesehatan RI, Jakarta.

- Ditjen POM. 2000, *Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat*, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Draelos, Z. D. and Lauren, A. Thaman. 2006, *Cosmetic Formulation of Skin Care Product*, New York: Taylor and Francis Group.
- Elmore, A.R. 2003, Final report on the safety assessment of aluminum silikate, calcium silikate, magnesiumaluminum silikate, magnesium silikate, magnesium trisilikate, sodium magnesium silikate, zirconium silikate, attapulgit, bentonite, fuller's earth, hectorite, kaolin, lithium magnesium silikate, lithium magnesium sodium silikate, montmorillonite, pyrophyllite, and zeolite, *Cosmetic Ingredient Review, International Journal of Toxicology.*, **22(1)**: 37–102.
- Gandjar, I.G. dan Rohman, A. 2007, *Kimia Farmasi Analisis*, Jakarta:Pustaka Pelajar.
- Gardjito, M. 2006, *Labu Kuning Sumber Karbohidrat Kaya Vitamin A*, Tridatu Visi Komunika, Yogyakarta.
- Garg, A., Aggarwal, D., Garg, S., and Sigla, A. K. 2002, Spreading of Semisolid Formulation: An Update, *Pharmaceutical Technology*. 84– 102.
- Golz, K., Zastrow, L., Stanzl, K. and Braunagel, A. 1998, *Cosmetic Kaolin Containing Preparation*, United Stated Patent.
- Grim, R.E. 1968, *Clay Mineralogy* , 2nd Ed, McGraw-Hill Company, New York.
- Grimes, P.E. 2008, *Aesthetics and Cosmetic Surgery for Darker Skin Types*, Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Groff, J.L., Gropper, S.S., Hunt, S.M. 1995, *Advanced nutrition and human metabolisme*, West Publishing Company, New York.
- Guad, R.S., Surana, S.J., Talele, G.S., Talele, S.G. and Goklele, S.B. 2008, *Natural Excipients*, Pune: Mirali Prakashan.

- Harborne, J.B. 1987, *Metode Fitokimia Edisi 2*. Terjemahan dari Bahasa Inggris oleh K. Padmawinata dan I. Soediro, Bandung: Penerbit ITB.
- Hendrasty, Henny Krissetiana. 2003, *Tepung Labu Kuning Pembuatan dan Pemanfaatannya*, Kanisius, Yogyakarta.
- Hock-Eng, K., Prasad, K. N., Kin-Weng, K., Jiang Y., dan Ismail, A. 2011, Carotenoids and their isomers: color pigments in fruits and vegetables, *J. Molc*, **16** : 1710- 1738.
- Hurst, W.J. 2002, *Methods of Analysis for Functional Foods and Nutraceutical*, CRC Press, LLC.
- Hutapea, J.R. 1994, *Inventaris Tanaman Obat Indonesia III*, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Jakarta.
- James WD, Berger TG, Elston DM. 2011, *Andrew's Disease of The Skin Clinical Dermatology*, 11th ed. Elsevier Saunders, Philadelphia.
- Jones, D.S. 2010, *Statistik Farmasi*, Diterjemahkan dari Bahasa Inggris oleh Hesty Utami Ramadaniati, Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Jouhar, A.J. (ed.) 1991, *Poucher's Perfumes, Cosmetics and Soaps: The Raw Materials of Perfumery*, Volume 1, London: Chapman and Hall.
- Juwita, A. P., Yamlean, P. V. Y., dan Edy, H. J. 2013, Formulasi krim ekstrak etanol daun lamun (*Syringodium isoetifolium*), *Jurnal Ilmiah Farmasi-UNSRAT*, **Vol.22 (2)**
- Kandlakunta, B., Rajendran, A., and Thingnganing, L.2008, Carotene content of some common (cereals, pulses, vegetables, spices and condiments) and unconventional sources of plant origin, *Food Chemistry*, **106**: 85-89.
- Kartika, B. 1991, *Pedoman Uji Inderawi Bahan Pangan*, Yogyakarta: Proyek Peningkatan Perguruan Tinggi Universitas Gajah Mada.
- Khopkhar, S. M. 2008, *Konsep Dasar Kimia Analitik*, Universitas Indonesia Press. Jakarta.

- Krinsky, N. I. dan Johnson, E. J. 2005, Carotenoid actions and their relation to health and disease. *Molecular Aspects of Medicine*, **26**: 459 – 516.
- Krissetiana, H. 1995, *Tepung Labu Kuning Pembuatan dan Pemanfaatannya*, Kanisius, Yogyakarta.
- Kurniawan, D.W. dan Sulaiman, S.T.N. 2009, *Teknologi Sediaan Farmasi*, Graha Ilmu, Yogyakarta, 70-84.
- Lachman, L., Lieberman, H.A., and Joseph, L.K. 1994, *Teori dan Praktek Farmasi Industri, Edisi ketiga*, Penerjemah : Siti Suyatmi. Penerbit Universitas Indonesia Press, Jakarta.
- Lee, C. H., J. K. Cho, S. J. Lee, W. Koh, W. Park and C. H. Kim. 2002, Enhancing -carotene in Asian noodles by adding pumpkin powder. *Cereal Chem*, **79(4)**: 593-595.
- Marrakchi, S. and Maibach, H.I. 2006, Sodium lauryl sulfate-induced irritation in the human face: regional and age-related differences, *Skin Pharmacol Physiol*, **19**: 177-180.
- Masaki H. 2010, Role of antioxidant in the skin: Anti-aging effect, *Journal of Dermatological Science*, **58**: 85-90.
- Mitsui, T. 1997, *New Cosmetics Science*, Elsevier Science B.V, Amsterdam.
- Mulja, M. dan Suharman. 1995, *Analisis Instrumen*, Cetakan 1, Airlangga University Press, Surabaya.
- Nawirska-Olszanska, A., Biesiada, A., Sokol-Letowska, A., & Kucharska, A.Z. 2011, Content of bioactive compounds and antioxidant capacity of pumpkin puree enriched with Japanese quince, cornelian cherry, strawberry and apples. *Acta. Sci. Pol., Technol. Aliment*, **10 (1)**: 51-60.
- Norshazila, S., Irwandi, J., Othman, R. and Yumi Zuhani, H.H. 2014, Carotenoid content in different locality of pumpkin (*Cucurbita moschata*) in Malaysia, *International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences*, **6(3)**: 29-32.

- Panjaitan, T.D., Prasetyo, B. dan Limantara, L. 2010, Peranan Karotenoid Alami dalam Menangkal Radikal Bebas di dalam Tubuh, *Skripsi*, Universitas Sumatera Utara.
- Patmarani, A. 2007, Aplikasi Minyak Jahe (*Zingiber officinale*) Pada Pembuatan Hand and Body Cream, *Skripsi*. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Pietta, P. 2000, Flavonoids as Antioxidants : Reviews, *J. Nat. Prod*, **63**:1035-1042.
- Prabasini, H., Dwi, I. dan Dimas., H. 2013, Kajian Sifat Kimia dan Fisik Tepung Labu Kuning (*Cucurbita moschata*) dengan Perlakuan *Blancing* dan Perendaman dalam Natrium Metabisulfit ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$), *Jurnal Teknosains Pangan*, **2(2)** : 93-102.
- Prastiwi, S. 2005, Penetapan kadar karoten dalam wortel (*Daucus carota* L.) yang ditanam di desa Nangkajajar, Pasuruan dan Desa Junggo, Kota Batu secara spektrofotometri, *Skripsi*, Universitas Katolik Widya Mandala, Surabaya.
- Pura, A., Dusenkova, I. and Malers, J. 2014, Adsorption of organic compounds found in human sebum on latvian illitic, kaolinitic, and chloritic phyllosilicates, *Clay Mineral Society*, **62(6)**: 500-507.
- Purba, J.H. 2008. Pemanfaatan Labu Kuning Sebagai Bahan Baku Minuman Kaya Serat, *Skripsi*, IPB, Bogor.
- Radovich, T. 2011, *Farm and Forestry Production and Marketing profile for Pumpkin and Squash (Cucurbita spp.)*, Permanent Agriculture Resources, USA.
- Renner, S.S., and Pandey A.K. 2013, The Cucurbitaceae of India: Accepted names, synonyms, geographic distribution, and information on images and DNA sequences, *PhytoKeys*, **(20)**: 53-118.
- Rodriguez-Amaya, D.B. 2001, *A Guide to Carotenoid Analysis in Foods*, ILSI Press, Washington DC.
- Robinson, T. 1995, *Kandungan Organik Tumbuhan Tinggi*, Penerjemah : Kosasih Padmawinat, Penerbit ITB, Bandung, hal 163.

- Rowe, R.C., Sheskey, P.J., and Quinn. 2009, *Handbook of Pharmaceutical Excipients* 6thedition, Pharmaceutical Press and American Pharmacists Association, USA.
- Rukmana, R. 1997, *Ubi Jalar- Budidaya dan Pasca Panen*, Kanisius, Yogyakarta.
- Satiodiredjo, S. 1950, *Cara Menanam dan Mempergunakan Sayuran Indonesia dan Rempah-rempah*, Groningen, Jakarta.
- Schmitt, W. H. 1996, Skin Care Products. In: Williams, D.F. 1996, *Cosmetics and Toiletries Industry* 2nd ed., Blackie Academic and Profesional, London.
- Schueller, R. and Romanowski, P.(eds.) 1999, *Conditioning Agents for Hair and Skin*, USA: Marcel Dekker, Inc.
- Septiani, S., Wathoni, N. dan Mita, S. R. M. 2012, Formulasi Sediaan Masker Gel Antioksidan Dari Ekstrak Etanol Biji Melinjo (*Gnetum gnemon* Linn.), *Jurnal Universitas Padjadjaran*, **1(1)**: 1-27.
- Setiyowatie. 2006, Pengaruh konsentrasi *gypsum* pada formulasi masker topeng ditinjau dari waktu kering dan kekerasannya, *Skripsi*, Sarjana Farmasi, Universitas Katolik Widya Mandala, Surabaya.
- Soedarya, M. P., Arief, P. 2006, *Agribisnis Labu Kuning*, CV Pustaka Grafika, Jawa Barat.
- Soeratri, W. dan Tutik, P. 2004, Penambahan asam glikolat terhadap efektifitas sediaan tabir surya kombinasi anti UV-A dan anti UV-B dalam basis gel, *Majalah Airlangga*, **4(3)**: 76
- Stahl, E. 1985, *Analisis Obat secara Kromatografi dan Mikroskopi*, Terjemahan Kosasih Padmawinata dan Iwang Sudiro, Bandung: Penerbit ITB, halaman 16-17.
- Stoker, H.S. 2013, *Organic and Biological Chemistry* 6th Edition, Brooks/Cole, Cengage Learning, United States of America.
- Sudarto, Y. 1993, *Budidaya Waluh*. Kanisius, Yogyakarta.

- Svensson, L. 2012, Design and Performance of Small Scale Sensory Consumer tests, *The Faculty of Natural Resources and Agricultural Sciences*, (2) : 354.
- Tay, S. 2009, *The Carer's Cosmetic Handbook: Simple Health and Beauty Tips for Older Persons*, Jessica Kingsley Publisher, UK.
- Too Cool For School. 2016, *Pumpkin 24K Gold Mask*, Diakses pada 16 Oktober 2016, <http://www.toocoolforschool.in.th/index.php/en/catalog/detail/828/PUMPKIN-24K-GOLD-MASK#tabs1-3>.
- Tranggono, R. I., dan Latifah, F. 2007, *Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik*, Gramedia, Jakarta.
- Tsuneizumi, Y. 1970, *Cosmetic Patch*: Ser. No. 585,184, United States Patent Office.
- Van Steenis, C.G.G.J. 2003, *Flora*, P.T. Pradya Paramita, Jakarta.
- Velasco, M., Vieira, R., Fernandes, A., Dario, M., Pinto, C., Pedriali, C., Kaneko, T., and Baby, A. 2014, Short-term clinical of peel-off facial mask moisturizers. *International Journal of Cosmetic Science*, (36): 355–360.
- Vieira, R.P., Fernandes, A. R., Kaneko, T. M., Consiglieri, V. O., Pinto, C.A. S., Pereira, C. S. C., Baby, A. R., and Velasco, M. V. 2009, Physical and physicochemical stability evaluation of cosmetic formulations containing soybean extract fermented by bifido bacterium animalis, *Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences*., Vol.3 (45): 515-525.
- Viseras, C., Aguzzi, C., and Cerezzo, P. 2007, Uses of Clay Minerals in Semisolid Health Care and Therapeutics Product, *Applied Clay Science*, 36 : 37-50.
- Voight, R. 1994, *Buku Pelajaran Teknologi Farmasi*, Terjemahan : S. Noerono, Gadjah Mada University Press, Indonesia.

- Voight, R. 1995, *Buku Pelajaran Teknologi Farmasi Edisi 5*, diterjemahkan dari Bahasa Inggris oleh Soendadi Noerono Soewandhi, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Wahyuni, D.T. dan S. B. Widjanarko. 2015, Pengaruh jenis pelarut dan lama ekstrak karotenoid labu kuning dengan metode gelombang ultrasonik, *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, **3 (2)** : 390-401.
- Wasitaatmadja, S. M. 1997, *Penuntun Ilmu Kosmetik Medik*, Universitas Indonesia Press, Jakarta.
- Weber, J.B., Perry, P.W. and Upchurch R.P. 1965, The influence of temperature and time on the adsorption of paraquat, diquat, 2,4-D and prometone by clays, charcoal, and an anion exchange resin, *Soil Sci Soc Am Proc*, **29**: 678–688.
- Widayati, E. dan Damayanti. 2000, *Aneka Pangan Labu Kuning*, Trubus Agrisarana, Surabaya.
- Widodo. 2003, *Teknologi Proses Susu Bubuk*, Yogyakarta, Lacticia Press.
- Widodo, V. R. 2013, Analisis sifat fisik, kimia, mikrobiologi, dan daya terima es krim susu kambing dengan variasi kadar substitusi susu kambing fermentasi terhadap susu skim, *Skripsi*, Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.
- Winarsi, H. 2007, *Antioksidan Alami dan Radikal Bebas*, Kanisius, Yogyakarta.
- Wilkinson, J.B., and Moore, R.J. 1982, *Harry's Cosmeticology*, 7thed., George Godwin, London.
- World Health Organization. 2005, *Bentonite, Kaolin, and Selected Clay Minerals, Environmental Health Criteria 231*, World Health Organization, Geneva.
- Yuliani, S., E.Y. Purwani, S. Usmiati, dan H. Setiyanto. 2004, Penelitian Pengembangan Teknologi Pengolahan Pangan Berbasis Sagu, Sukun dan Labu Kuning: Kegiatan Penelitian Pengembangan Teknologi Pengolahan Berbasis Labu Kuning. *Laporan Akhir*. Balai Besar

Litbang Pascapanen Pertanian, Badan Litbang Pertanian,
Departemen Pertanian.

Zague, V., S. de Almeida, D., Rolim, B. A., Mary, K. T. and Valeria,
V.R.M. 2006, Clay facial masks : physicochemical stability at
different storage temperatures, *J. Cosmet. Sci.*, **58**: 45-51.