

BAB 5

SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Simpulan

PVA, HPMC, dan gliserin dapat berpengaruh secara signifikan terhadap sifat mutu fisik dan efektivitas sediaan masker wajah *peel off gel* sarang burung walet putih (*Aerodramus fuciphagus*). PVA dapat meningkatkan viskositas serta menurunkan daya sebar dan waktu kering. HPMC dapat meningkatkan viskositas serta menurunkan daya sebar dan waktu kering. Gliserin dapat meningkatkan viskositas, menurunkan daya sebar, dan meningkatkan waktu kering. Interaksi ketiganya dapat meningkatkan viskositas, menurunkan daya sebar dan meningkatkan waktu kering sediaan masker wajah *peel off gel* sarang burung walet putih (*Aerodramus fuciphagus*).

Formula optimum masker wajah *peeloff gel* sarang burung walet putih (*Aerodramus fuciphagus*) dapat diperoleh menggunakan konsentrasi kombinasi PVA 9,20%, konsentrasi HPMC 0,80% dan konsentrasi gliserin 6,10% dengan prediksi memiliki mutu fisik dan efektivitas yang memenuhi persyaratan dengan dengan nilai viskositas sebesar 17709,74 cPs, daya sebar 6,74 cm dan waktu kering 12,42 menit.

5.2. Saran

Pembuktian formula optimum dari sediaan masker wajah *peel off gel* sarang burung walet putih (*Aerodramus fuciphagus*) terpilih yang kemudian hasilnya dibandingkan dengan hasil sifat mutu fisik dan efektivitas sediaan masker *peel off gel* secara teoritis.

DAFTAR PUSTAKA

- Agoes, G., 2009, *Seri Farmasi Industri: Teknologi Bahan Alam*, ITB, Bandung.
- Angelina, 2013, 'Optimasi Krim Sarang Burung Walet Putih (*Aerodramus fuciphagus*) Tipe A/M dengan Varian Emulgator sebagai Pencerah Kulit Menggunakan Simplex Lattice Design', *Skripsi*, Sarjana Farmasi Universitas Tanjungpura, Pontianak.
- Agustina, L., 2013, 'Formulasi Losio Pencerah Kulit dari Sarang Burung Walet Putih (*Aerodramus fuciphagus*) dengan Karaginan sebagai Bahan Pengental', *Skripsi*, Sarjana Farmasi, Universitas Tanjungpura, Pontianak.
- Akhtar, N., Khan, B. A., Khan., M. S., Mahmood, T., Khan, H. M. S., Iqbal, M., dan Bashir, S., 2011, 'Formulation Development and Moisturising Effects of a Topical Cream of Aloe vera Extract', *World Academy of Science, Engineering and Technology*, University of Bahawalpur, Pakistan, pp. 2-4.
- Ansel, C. H., 1989, *Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi*, Jakarta.
- Arikumalasari, J., 2013, 'Optimasi HPMC sebagai Gelling Agent dalam Formula Gel Ekstrak Kulit Buah Manggis (*Garcinia mangostana* L.)', *Skripsi*, Sarjana Farmasi, Universitas Udayana, Bali.
- Barrel, A. O., Paye, M., and Maibach, H. I., 2001, *Handbook of Cosmetic Science and Technology*, New York.
- Barel, A.O., Paye M., and Maibach, H. I., 2009, *Handbook of Cosmetic Science and Technology*, 3 Ed., New York: Informa Healthcare USA, Inc. pp. 233, 261-262.
- Bergo, P., and Sobral, P.J.A., 2007, Effect of Plasticizers on Physical Properties of Pigskin Gelatin Films, *Food Hydrocolloids*, **21(8)**: 1285-1289
- Beringhs, O. A., Julia, M. R., Hellen, K. S., Rosane, M. B. and Diva, S., 2013, *Green Clay and Aloe Peel-Off Facial Masks: Response*

Surface Methodology Applied to the Formulation Design, *APPS PharmSciTech.*, **14**(1).

- Bertuzzi, M. A., Gottifredi, J. C., and Armada, M., 2012, Mechanical Properties of a High Amylose Content Corn Starch Based Film, Gelatinized at Low Temperature, *Brazilian Journal of Food Technology*, Campinas, Argentina, **15**(3): 219-227.
- Bolton, S., Charles, B., 2004, *Pharmaceutical Statistic: Pharmaceutical and Clinical Applications*, Merce Dekker, America, 506-512.
- Budiman, M. H., 2008, 'Uji Stabilitas Fisik dan Aktivitas Antioksidan Sediaan Krim yang Mengandung Ekstrak Kering Tomat', *Skripsi*, Sarjana Farmasi, Universitas Indonesia, Jakarta.
- Buhse, N., 2004, 'Modern Technology of Cosmetic', *AsiaPacific Business Press*, New Delhi.
- Cohen, S., 1993, *Epidermal Growth Factor*, Physiology or Medicine.
- Colombo, J. P., Garcia, R. C., Guesry, P. R., and Rey, J., 2003, *Potential Effects of Supplementation with Amino Acids, Choline or Sialic Acid on Cognitive Development in Young Infants*, Acta Pediatr.
- Departemen Kesehatan RI, 1985, *Formularium Kosmetika Indonesia*, ed. 1, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Departemen Kesehatan RI, 1995, *Farmakope Indonesi*, ed. 4, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Departemen Kesehatan RI, 2000, *Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat*, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Departemen Kesehatan RI, 2008, *Farmakope Herbal Indonesia*, ed. 1, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Fluhr, J. W., Bornkessel, A., Berardesca, E., 2006, 'Glycerol just Moisturizer Biological and Biophysical Effects', In Loden, M., dan Mailbach, H. I., *Dry Skin and Moisturizer*, 2nd ed., CRC Press, New York, 230-240.

- Franco, R., and Cidlowski J. A., 2012, *Glutathione Efflux and Cell Death: Antioxid Redox Signal*, **17**(12).
- Gattefosse, R.M., 1959, *Formulary of Perfumes and Cosmetics*, Chemical Publicing Company Inc., New York.
- Glicksman. 1983. *Food Hydrocolloids*. CRC Press. Boca Raton FL.
- Grag, A., Aggarwal, D., Sigla, A. K., 2002, *Spreading of Semisolid Formulation: Pharmaceutical Techonology*, pp. 84-105.
- Harborne, J.B., 1987, *Metode Fitokimia*, ed. 2, Institut Teknologi Bandung, Bandung.
- Herdiana, Y., 2007, 'Formulasi Gel Undesilenil Fenilalanin dalam Aktivitas sebagai Pencerah Kulit', *Karya Ilmiah*, Fakultas Farmasi Universitas Padjajaran, Jatinangor.
- Hotta, K., Kurokawa, M., and Isaka, S., 1970, Isolation and Identification of Two Sialic Acids from The Jelly Coat of Sea Urchin Eggs, *J. Biol. Chem*, **245**: 6307-6311.
- Jones, D. S., 2010, *Statistik Farmasi: Penerbit Buku Kedokteran*, EGC.
- Kartika, B., 1991, *Uji Mutu Pangan*, Proyek Peningkatan Perguruan Tinggi Universitas Gajah Mada, Yogyakarta, pp. 107-111, 199.
- Kong, Y. C., Keung, W. M., Yip, T. T., Ko, K. M., Tsao, S. W., and Ng, M. H., 1987, *Evidence That Epidermal Growth Factor is Present in Swiftles's (Collocalia) Nest*, *Comp. Biochem. Physiol.*
- Kuncari, E. S., Iskandarsyah dan Praptiwi, 2014, Evaluasi, Uji Stabilitas Fisik Dan Sineresis Sediaan Gel yang Mengandung Minoksidil, Apigenin dan Perasan Herba Seledri (*Apium Graveolens L.*). *Bulletin Penelitian Kesehatan*. **42** (4): 213-222.
- Kurniawan, D. W., Sulaiman, S. T. N., 2009, *Teknologi Sedian Farmasi: Graha Ilmu*, Yogyakarta.

- Kurniawati, D., Dolorosa, E., 2012, 'Analisis Faktor Internal dan Eksternal Usaha Agribisnis Sarang Burung Walet di Kota Pontianak', *Jurnal Iprekas*, Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura, Pontianak.
- Lachman, L., Lieberman, H.A., and Joseph, L. K., 1994, *Teori dan Praktek Farmasi Industri*, ed. 3, Penerjemah Siti Suyatmi, Universitas Indonesia Press, Jakarta, pp. 703-704, 738-787.
- Lieberman, Rieger, and Banker, 1989, *Pharmaceutical Dosage Form: Disperse System*, vol. 2, New York: Marcel Dekker Inc, pp. 495-498.
- Mackinnon, J., Phillips, K., Balen, B., Andrew, P., and Rozendaa, F., 1995, *Burung-burung di Sumatera, Jawa, Bali, dan Kalimantan*, Diterjemahkan oleh Rahardjaningrah, W., Adikerana, A., Martodihardjo, P., Supardiyono, E. K., Balen, B., Puslitbang LIPI, Jakarta.
- Mardiastusi, A., 1997, 'Pemanfaatan Sarang Burung Walet Secara Lestari', *Makalah Seminar Pendayagunaan Potensi Burung untuk Menunjang Pembangunan Nasional*, Fakultas Kehutanan Institut Pertanian, Bogor.
- Martin, A., J. Swarbrick, and Cammarata, A., 1993, *Farmasi Fisik: Dasar-dasar Farmasi Fisik dalam Ilmu Farmasetik*, ed. 3, Penerjemah Yoshita, Jakarta, pp. 1176-1182.
- Mitsui, T., 1997, *New Cosmetic Science: Elsevier Science*, Netherland.
- Morgan, G., 1992, 'Beauty Mask', in Balsam, M. S., Gershon, S. D., Riegerm, M. M., Sagarin, E., and Strianse, S. J., *Cosmetic Science and Technology*, 2nd ed., Krieger Publishing Company, Florida.
- Niyogi, P., N. J. Raju, P. G., Reddy, and B. G. Rao., 2012, Formulation and Evaluation of Antiinflammatory Activity of Solanum Pubescens Wild Extracts Gel on Albino Wistar Rats, *International Journal of Pharmacy*, 2(3): 484-490.
- Nugroho, H. K., dan Budiman, A., 2009, *Panduan Lengkap Walet: Penebar Swadaya*, Cimanggis.

- Ogur, E., 2005, Polyvinyl Alcohol Material: Processing and Applications, Smithers Rapra Technology, United Kingdom.
- Park, J.H., Kyong, K.Y., Kwak, T.J., Yoon, M.S., Kang, S.H. 1999, Effect of Plasticizers on The Properties of Cosmetic Mask Using Polyvinyl Alcohol (PVA) as A Film Former, *Cosmetics R&D Center*, LG Chem., Taejon, Korea.
- Paul, G., Stecher, 1960, T& Merck Index of and; a Dm, an Encyclopedia For Chemists, Physicians, and Members of Allied Professions, 7 th ed. New York, Merck.
- Pena, L. E., 1990, 'Gel Dosage Form': Theory Formulation and Processing, In Osborne, D. W., Amann, A. H. (Ed). *Topical Drug Delivery Formulation*, Marcel Dekker Inc, New York, pp. 381-387.
- Percival, M., 1998, *Antioxidants*, Clinical Nutrition Insights, Advanced Nutrition Publication Inc.
- Ramli, N., and Azmi, S. M. N., 2012, *Food Safety Governance: Standartd Operating Procedure on Controlling of Nitrite Level*, Handling and Processing of Edible Bird's Nest, Aust, **6**(11): 301-305.
- Reed, T., Barret, A.H., Briggs, J., and Richardson, M. 1998, Texture and Storage Stability of Processed Beefstick as Affected by Glycerol and Moisture Level, *Journal Food Science* **63**: 84-87
- Rekso, G. T., dan Sunarni, A., 2007, Karakteristik Hidrogel Polivinil Alkohol Kitosan Hasil Iradiasi Sinar Gamma, Pusat Aplikasi Teknologi Isotop dan Radiasi, Jakarta.
- Rohmah, S. D., 2013, 'Formulasi Krim Sarang Burung Walet Putih dengan Basis Tipe A/M sebagai Pencerah Kulit Wajah', *Skripsi*, Sarjana Farmasi, Universitas Tanjungpura, Pontianak.
- Rowe, R. C., Sheskey, P. J., and Quinn, M. E., 2009, *Handbook of Pharmaceutical Excipients*, 6th ed., Phamaceutical Press, American Pharmaceutical Association, New York.
- Sastrohamidjojo, H., 1991, *Spektroskopi*, Yogyakarta.

- Saxena, S. K., 2004, *Polyvinyl Alcohol (PVA)*, Chemical and Technical Assesment (CTA), 61st ed., JECFA.
- Schauer R., 2000, *Achievements and challenges of sialic acid research*, **17**: 485–499.
- Septiani, A., Wathoni, N., Mita, R. S., 2011, 'Formulasi Sedian Masker Gel Antioksidan dari Ekstrak Etanol Biji Melinjo (*Gnetum gnetum*)', *Skripsi*, Fakultas Farmasi, Universitas Padjajaran.
- Shier, D., Lewis, R., and Butler, J., 2002., *Hole's Human Anatomy and Physiology*, 9th ed.. McGraw-Hill Science, New York.
- Soekarto, S.T., 1985, *Penelitian Organoleptik untuk Industri Pangan dan Hasil Pertanian*. Bhatara Karya Aksara, Jakarta.
- Stoenoiu, C.E., Bolboaca, A.D., and Jantschi, L., 2006, *Mobile phase optimization for steroid separation*. Medical Informatics, **18**: 17-24.
- Sudjadi, 1986, *Metode Pemisahan*. Kanisius. Yogyakarta.
- Sutrisno, L., 2014, 'Formulasi Sediaan Pelembab Ekstak Lidah Buaya (*Aloe vera L.*) dengan Kombinasi Gliserin dan Propilen Glikol dalam Basis Vanishing Cream', *Skripsi*, Sarjana Farmasi, Universitas Katolik Widya Mandala, Surabaya.
- Tranggono, R. I., Latifah, F., 2007, *Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetika*, PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Tresna, P., 2010, *Perawatan Kulit Wajah (Facial)*, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Ulaen, S.P.J., Banne, Y., dan Suatan, R.A., 2013, Pembuatan Salep Anti Jerawat dari Ekstrak Rimpang Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.), *Jurnal Poltekkes Kemenkes Manado*, Manado.
- 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. R., 2009, Physical and Phisicochemical Stability Evaluation of Cosmetic Formulation Containing Soybean Extract Fermented by

Bifidobacterium Animalis, *Journal of Pharmaceutical Sciences*, Brazilian.

Voigt, R., 1994, *Buku Pelajaran Teknologi Farmasi*. ed. 5, Gajah Mada University Press, Yogyakarta, pp. 343.

Wasitaatmadja, S.M., 1997., *Penuntun Ilmu Kosmetik Medik*, UI press, Jakarta.

Wilkinson, J.B., and Moore, R., 1982, *Harry's Cosmetology: The Principles of Modern Cosmetic*, 6th ed., Leonard Hill Book, London.

Yuni, A., Paulina, V., dan Hamidah, 2013, 'Formulasi dan Uji Aktivitas Gel Anti Jerawat Ekstrak Umbi Bakung (*Crinum asiaticum*) terhadap Bakteri *Stapylococcus aureus* secra In Vitro', *Jurnal Ilmiah Farmasi*.