

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan *literature review* yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

Pertama, ekstrak daun ashitaba (*Angelica keiskei*) dengan konsentrasi carbopol 940 0,5%, 0,75% dan 1% dapat dibuat menjadi sediaan *facial wash* dengan mutu fisik yang baik.

Kedua, ekstrak daun ashitaba (*Angelica keiskei*) dan tanaman famili Apiaceae aktivitas daya hambat pada berbagai sel bakteri seperti *Salmonella typhimurium* dengan zona hambat 15,8 mm, *Streptococcus mutans* dengan nilai KBM 0,500 mg/mL, *Staphylococcus aureus* dengan diameter zona hambat $10,62 \pm 1,55$ mm, *Pseudomonas aeruginosa* dengan diameter daya hambat 6,08-18,78 mm, *Mycobacterium tuberculosis* dengan KHM 6-8%, *Escherichia Coli* dengan daya hambat pada konsentrasi 5-15% sebesar 8-17 mm dan *Propionibacterium acnes* dengan daya hambat sebesar 9,61-12,45 mm.

B. Saran

Dari penelitian yang penelitian dan *literature review* yang telah dilakukan, disarankan pada peneliti selanjutnya agar didapatkan hasil yang lebih maksimal sebagai berikut :

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terhadap basis gel jenis lain untuk mendapatkan konsentrasi basis yang lebih nyaman yang dapat membantu dalam penggunaan dan aktivitas antibakteri.
2. Perlu dilakukan uji aktivitas antibakteri sediaan *facial wash* ekstrak daun ashitaba (*Angelica keiskei*) menggunakan jenis bakteri patogen.

DAFTAR PUSTAKA

- [Depkes RI] Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 1989. *Vademekum Bahan Obat Alam*, Jakarta:Ditjen-POM, Depkes.
- [Depkes RI] Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 1995. *Materia Medika Indonesia*, Jilid VI, Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia, hlm 321-337.
- [Depkes RI] Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 1997. *Farmakope Indonesia*, Edisi IV. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- [Depkes RI] Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 1999. *Peraturan Perundang-Undangan Dibiidang Obat Tradisonal*. Departemen Kesehatan RI : Jakarta.
- Akiyama *et al.* 2001. Antibacterial Action of Several Tannins Agains *Staphylococcus aureus*. *Journal of Antimicrobial Cemoterapy*.
- Akiyama H, Fujii, Yamasaki O, Oono T, Iwatsuki T. 2001. Antibacterial action of several tannins agains *Staphylococcus aureus*. *Journal of Antimicrobial Cemoterapy* 48: 487-491.
- Allen LV. 2002. *The Art, Science and Technology of Pharmaceutical compounding*. Washington: American Pharmaceutical Association.
- Anggraini D, Wiwik SR, Masril M. 2012. Formulasi Sabun Cair dari ekstrak Batang Nanas (*Ananascomosus*. L) untuk Mengatasi Jamur *Candida albicans*. *Jurnal Penelitian Farmasi Indonesia*.
- Anita A, Khotimah S, Yanti HA. 2014. Aktivitas antibakteri ekstrak daun benalu jambu air (*Dendrophoe pentandra* (L.) Miq) terhadap pertumbuhan *Salmonella typhi*. *Jurnal Protobiont* 3: 268-272.
- Ansel H.C. 1989. *Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi* Edisi IV. Jakarta: Universitas Indonesia. Diterjemahkan oleh Ibrahim F. Edisi ke IV.
- Ardanurdin A, Winarsih S, Widayat M. 2004. Uji efektifitas dekok bunga belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi*) sebagai antimikroba terhadap bakteri *Salmonella typhi* secara *In vitro*. *Jurnal Kedokteran Brawijaya* 1: 30-34.
- Arora S, Bhardwaj. 1997. Antibacterial activity of some medicinal plants. *Geo Bios* 24: 127-131.
- Azhuri, H. 2018. Uji Aktivitas Antibakteri Spray Gel Ekstrak Etanolik Daun Ashitaba (*Angelica keiskei* (Miq.) Koidz) Terhadap Bakteri

- Staphylococcus aureus* ATCC 25923 Secara *in vivo*. [Skripsi]. Surakarta: Fakultas Farmasi, Universitas Setia Budi.
- Barel, O. A., Marc Paye., Howard, Imaibach. 2009. *Handbook of Cosmetic Science and Technology*, 3rd ed. New York: Informa Healthcare USA Inc.
- Baumman. 2008. *Angelica: Part II, Skin & Allergy News*. www.litelaturesearch.net. [10 November 2019].
- Bonang G, Koeswardono ES. 2004. *Mikrobiologi Kedokteran Untuk Laboratorium dan Klinik*. Jakarta: Bagian Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Bota W. 2015. Potensi senyawa minyak sereh wangi (*Citronella oil*) dari tumbuhan *Cymbopogon nardus* sebagai agen antibakteri. *Jurnal Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta* 1: 1-5.
- Bove., F. Ashitaba: *Tomorrow's Leaf Today*. <http://moderenfarmer.com/2013/04/ashitaba-tomorrows-leaf-today/>. [12 November 2019].
- British Pharmacopoeia. 2009. *British Pharmacopoeia*. Volume ke-1 & 2. London: The British Pharmacopoeia Commission. Hlm. 2091-2095, 8702-8704.
- Brooks, G.F., Butel, J.S., and Morse, S.A. 2001. *Mikrobiologi Kedokteran Jawetz, Melnick, & Adelberg*. Edisi 22. Jakarta: Salemba Medika.
- Buchmann, S., 2001. Main Cosmetics Vehicle, in Barel, O. A., Marc Paye., Howard, Imaibach. 2009. *Handbook of Cosmetic Science and Technology*, 3rd ed. New York: Informa Healthcare USA Inc. Pp. 165.
- Carlota O. Rangel-Yagui, et. al., 2005, Micellar solubilization of ibuprofen – influence of surfactant head groups on the extent of solubilization, *Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences*, vol. 41, n. 2, Brazil, 237-238.
- Cholifah S, Arsyad, Salni. 2014. Pengaruh Pemberian Ekstrak Pare (*Momordica Charantia* L.) Terhadap Struktur Histologi Testis dan Epididimis Tikus Jantan (*Rattus Norvegicus*) *Sprague Dawley*. MKS, 46, No 2.
- Christiani, Maria Verita Vita. 2015. Formulasi Sabun Cair Transparan Ekstrak Rimpang Lengkuas (*Alphinia galanga*): Pengaruh Cocoamidopropyl Betaine dan Gelatin terhadap Sifat Fisik Sediaan. [Skripsi]. Yogyakarta: Fakultas Farmasi, Universitas Sanata Dharma.
- Djajadisastra Joshita., Abdul Mun'im, Dessy NP. 2009. Formulasi Gel Topikal Dari Ekstrak Nerii Folium Dalam Sediaan Anti Jerawat. *Jurnal Farmasi Indonesia*, Vol.4 (4) Juli 2009: 210-216.

- Draelos, ZD. *Cosmetic Dermatology: Products and Procedures*. Inggris: Wiley-Blackwell; 2010. Hal 77, 79-81.
- Edoga, M. O. 2009. Comparison of Various Fatty Acid Sources for Making Soft Soap (Part I): Qualitative Analysis, *Journal of Engineering and Applied Sciences* Vol 4 No. 2: 110-113. ISSN: 1816-949X.
- Eugresya G, Avanti C, dan Uly SA. 2017. Pengembangan Formula dan Uji Stabilitas Fisik-pH Sediaan Gel Facial Wash yang Mengandung Ekstrak Etanol Kulit Kayu Kesambi. *Media Pharmaceutica Indonesiana* Vol 1 No. 4: 181-188.
- Fauziah, Ika Nuriyana. 2010. Formulasi Sabun Cair: Pengaruh Konsentrasi Dekstrin dan Metil Ester Sulfonat (MES). [Skripsi]. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Gennaro A.R. 2001. Remington: The Science and Practice of Pharmacy. Edisi kedua puluh. Volume II. India: Lippincot Williams & Wilkins. P:1112.
- Ghaim, J.B., and Volz., E.D., 2001. *Skin Cleansing Bars*, in Barel, O. A., Marc Paye., Howard, Imaibach. 2009. *Handbook of Cosmetic Science and Technology*, 3rd ed. New York: Informa Healthcare USA Inc., pp. 485-491.
- Gunawan D, Mulyani S. 2004. *Ilmu Obat Alam (Farmakognosi)*. Jilid 1. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Harborne JB. 1987. *Metode Fitokimia*. Bandung: Penerbit ITB.
- Hardianti N, Retno WD, Fakhrina F. 2017. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Proses Pengeringan Simplisia menggunakan *Solar Dryer* dengan Konsep Udara Ekstra. Semarang: Fakultas Teknik, Universitas Wahid Hasyim.
- Harminta, 2004. *Analisa Hayati*. Jakarta : Universitas Indonesia Press.
- Haryadi D, Rahman A. 2018. Optimasi formula gel serbuk getah Ashitaba (*Angelica keiskei Koidzumi*) dan uji aktivitas terhadap lama penyembuhan luka eksisi pada kelinci. *Pharmauho* 4: 14-21.
- Hida, K. 2007. Ashitaba. A Medicinal Plant and Health Method. www.Organicasihitaba.com/articles.html. [10 November 2019].
- Idrus, Ahmas., Kun Harismah, Agus Sriyanto. 2013. Pemanfaat Kemangi (*Ocimum sanctum*) sebagai Substitusi Aroma paa Pembuatan Sabun Herbal Antioksidan, Simposium Nasional Teknologi Terapan (SNTT): K-13-K-17:ISSN:2339-028X.

- Indraswari A. 2008. Optimasi Pembuatan Ekstrak Daun Dewandaru (*Eugenia uniflora* L.) menggunakan Metode Maserasi dengan Parameter Kadar Total Senyawa Fenolik dan Flavonoid. [Skripsi] Surakarta: Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Iskamto B. 2009. *Bakteriologi Kesehatan*, Cetakan ke-1. Surakarta: Universitas Negri Sebelas Maret Press. Hlm 11,12,14.
- Jawetz *et al*, Melnick. J.L Adelberg. 2001. *Mikrobiologi Kedokteran*: Bagian Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga. Surabaya: Penebar Swadaya.
- Jawetz, E. *et al*. 1986, Mikrobiologi Kedokteran, diterjemahkan oleh Bagian Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, 205-209, Penerbit Salemba Medika, Jakarta.
- Jawetz, E. *et al*. 2005. *Mikrobiologi Kedokteran*. Edisi XXII. Mudihardi E, Kuntaman, Wasito EB, Mertaniasih NM, Harsono S, Alimsardjono L. Penerjemah; Jakarta: Penerbitan Salemba Medika.
- Jawetz, E. *et al*. 2007. Mikrobiologi Kedokteran Jawetz, Melnick, & Adelberg, Ed.23, Translation of Jawetz, Melnick, and Adelberg's Medical Microbiology, 23th. Ed. Penerjemah; Hartanto, H., *et al*. Jakarta: EGC.
- Jawetz, E. *et al*. 2012. *Medical Microbiology*. 26th. Ed. Elferia Nr. Penerjemah; Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Julianto Y, Wirasisya DG,. 2018. Optimasi formula obat kumur ekstrak herba ashitaba (*Angelica keiskei*) sebagai antibakteri karies gigi. *Jurnal Ilmiah Farmasi* 6: 40-44.
- Jung-jee K, Ye-won I, Se-wook O. 2011. Antimicrobial activity of citral againts *Salmonella typhimurium* and *Staphylococcus aureus*. *Korean J. Food Sci. Technol* 43: 791-794.
- Karsheva, M., Georgiva, S., dan Handjiva, S. 2007. *The Choice of The Thickener - A Way to Improve the Cosmetics Sensory Properties*, Journal of the University of Chemical Technology and Metallurgy Vol 42 No. 2: 187-194.
- Kristianingsih I, Nurmalia U, Pratama NS, Kustiani NR. 2018. Gel Hand sanitizer of celery leaves *Apium graveolens* Linn. as antibacterial. *Media Farmasi Indonesia* 13: 1324-1329.
- Kusuma SAF, Iskandar Y, Dewanti MA. 2020. The ethanolic extract of ashitaba stem (*Angelica keiskei* [Miq.] Koidz) as future antituberculosis. *Journal of Advanced Pharmaceutical Technology & Research* 9: 37-41.

- Lachman L., Lieberman HA & Kaning JL. 2007. *Teori dan Praktek Farmasi Industri*. Edisi Ketiga. Penerbit Universitas Indonesia. Jakarta.
- Lieberman, HA., Lachman L., Schwariz. *Pharmaceutical Dosage Form: Dispersi System*. Volume I. New York: Marcel Dekker, Inc. 1998.
- Luliana S, Nera UP, Kris NM. 2016. Pengaruh Cara Pengeringan Simplisia Daun Senggani (*Melastoma malabathricum* L.) terhadap Aktivitas Antioksidan menggunakan Metode DPPH (2,2-difenil-1-pikrilhidrazil). *Pharm Sci Res* 3:120-129.
- Martin, A., Swarbick, J., dan Cammarata, A., 1990, *Farmasi Fisik Dasar dan Kimia Fisik* diterjemahkan oleh Yoshita, Edisi Ketiga, Hal 141-142, Universitas Indonesia Press, Jakarta.
- Mary Ann Liebert. 1989. Find Report On The Safety Assessment of DMDM Hydantoin. *Journal of The American College of Toxicology*. 7(3) : 1 – 33.
- Misra, Debesh. 2013. *Preparation of Soap Using Different Types of Oils and Exploring its Properties*. [Thesis]. Department of Chemical Engineering National Institute of Technology.
- Mukhriani. 2014. Ekstraksi, Pemisahan Senyawa, Dan Identifikasi Senyawa Aktif. *Jurnal Kesehatan*, 7(2): 361-367.
- Nurhadi, Siely Cicilia. 2012. *Pembuatan Sabun Mandi Gel Alami dengan Bahan Aktif Mikroalga Chlorella pyrenoidosa Beyerinck dan Minyak Atsiri*. Skripsi. Program Studi Teknik Industri Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Ma Chung.
- Patricia AD, Jumaeri, Mahatma FW. 2019. Uji daya antibakteri gel Hand sanitizer miyak atsiri seledri (*Apium graveolens*). *Indonesian Journal of Chemical Science* 8: 29-33.
- Pelczar MJ, Chan ECS. 1986. *Dasar-Dasar Mikrobiologi*. Vol ke-1,2. Hadioetomo RS, Imas T, Angka SL, penerjemah; Jakarta: UI Pr. Terjemahan dari: Elements of Microbiology.
- Pelczar MJ. 1998. *Dasar-Dasar Mikrobiologi*. Vol ke-2. Hadioetomo RS, Imas T, Angka SL, penerjemah; Jakarta: UI Pr. Terjemahan dari: Elements of Microbiology.
- Plumb P. 2009. Sodium Lauryl Sulfate. Di dalam: Rowe RC, Sheskey PJ and Quinn ME, editor. *Handbook of Pharmaceutical Excipients Sixth Edition*, London: Pharmaceutical Press. hlm 651-653.
- Prameswari, O. M., dan Widjanarko, S. B., 2014, Uji Efek Ekstrak Air Daun Pandan Wangi Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Dan

Histopatologi Tikus Diabetes Mellitus, Jurnal Pangan dan Agroindustri Vol.2 No.2 p.16-27.

- Priani, Ega S., Humanisya Haniva, Darusman, F. 2014. Development of Sunscreen Emulgel Containing *Cinnamomum Burmannii* Stem Bark Extract. *International Journal of Science and Research (IJSR)*. Vol. 3.Hlm. 2338-2339.
- Purnamawati, Debbi. 2006. *Kajian Pengaruh Konsentrasi Sukrosa dan Asam Sitrat terhadap Mutu Sabun Transparan*. Institut Pertanian Bogor.
- Radji, M., 2011, *Buku Ajar Mikrobiologi Panduan Mahasiswa Farmasi dan Kedokteran*, 14, 35, 107, 194. Jakarta. Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Rieger MM. 2000. *Harry's Cosmetology 8th edition*. Chemical Publishing Co., Inc., New York: 20-36, 118, 247-251, 359, 428.
- Robinson T. 1995. *Kandungan organik tumbuhan tinggi*. Bandung. Institut Teknologi Bandung.
- Rosaini H, Makmur I, Putri RD, Sidoretno WM. 2019. Formulasi, pengujian aktivitas antioksidan dan antibakteri sediaan masker gel peel off ekstrak etanol herba seledri (*Apium graveolens* L.). *Jurnal Farmasi Higea* 11: 133-143.
- Rowe R, Shekey P., Waller P.2006. Handbook of Pharmaceutical Excipients.Edisi keempat. Washington DC: Pharmaceutical Press and American Pharmaceutical association, London.
- Rowe R, Shekey P., Waller P.2009. Handbook of Pharmaceutical Excipients.Edisi kelima. Washington DC: Pharmaceutical Press and American Pharmaceutical Association, London.
- Sembiring Bagem Br, Manoi F. 2011. *Identifikasi Mutu Tanaman Ashitaba*. Bul. Littro. Vol 22 No. 2. Hlm 177-185. Bogor.
- Setiani A. 2018. Uji Toksisitas Subkronik Singkat Ekstrak Metanol Akar Kuning Dayak (*Arcangelisia flava* (L.) Merr.) terhadap Kadar AST dan ALT serta Gambaran Histopatologi Hati Tikus Galur Wistar. Surakarta: Fakultas Farmasi, Universitas Setia Budi.
- Setyoningrum, Elisabeth Nita Maharani. 2010. *Optimasi Formula Sabun Transparan dengan Fase Minyak Virgin Coconut Oil dan Surfaktan Cocoamidopropyl Betaine: Aplikasi Desain Faktorial*. Skripsi. Fakultas Farmasi, Universitas Sanata Dharma.
- Shibata, S. 1994. Antitumorigenic chalcones. Stem cells. 12 : 44-52.

- Shipp, J. J. 1996. *Hair-care Products*. Dalam *Chemistry and Technology of The Cosmetics and Toiletries Industry Second Edition*. Blackie Academic & Professional, London.
- Sinko, P.J., 2011. *Martin Farmasi Fisika dan Ilmu Farmasetika edisi 5*, diterjemahkan oleh Tim Alih Bahasa Sekolah Farmasi ITB, Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta.
- Soedarto. 2015. *Mikrobiologi Kedokteran*. Jakarta: CV. Sagung Seto.
- Soepomo, G.C. 1997. *Morfologi tumbuhan*, Yogyakarta : UGM-IKAPI.
- Spiess, E. 1996. *Raw Materials*. Dalam *Chemistry and Technology of The Cosmetics and Toiletries Industry Second Edition*. Blackie Academic & Professional, London.
- Sudjono *et al.* 2012. Pengaruh konsentrasi *Gelling Agent* Carbomer 934 dan HPMC pada formulasi gel lendir bekicot (*Achatina fulica*) terhadap kecepatan penyembuhan luka bakar pada punggung kelinci. *Pharmacon* 13: 6-11.
- Sudjono, T.A, Mimin Honniasih, Yunita Ratna Pratimasari. 2012. Pengaruh Konsentrasi *Gelling Agent* Carbomer 934 dan HPMC Pada Formulasi Gel Lender Bekicot (*Achatina fulica*) Terhadap kecepatan Penyembuhan Luka Bakar Pada Punggung Kelinci. *PHARMACON : Jurnal Farmasi Indonesia*. Vol.13 (1).
- Suhartati dan Virgianti. 2015. Daya Hambat Ekstrak Etanol 70% Daun Ashitaba (*Angelica keiskei* (Miq.) Koidz) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* yang Diisolasi Dari Luka Diabetes. *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada: Vol.14 Nomor 1*.
- Suhartati R, Nurasih I. 2016. Aktivitas antibakteri ekstrak air daun ashitaba (*Angelica keiskei*) terhadap bakteri *Pseudomonas aeruginosa* secara in vitro. *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada* 16: 113- 117.
- Sumarno S., Herry G., Sri R., Hindra I.S., 2010. *Buku Ajaran Infeksi dan Pediatric Tropis*. Edisi Kedua. FKHUI-IDAI.
- Sumastuti R, Sonlimar M. 2003. Efek Sitotoksik Ekstrak Buah dan Daun Mahkota Dewa (*Phaleria macrocarpa*) Scheff Boerl Terhadap Sel Hela. Farmakologi FK UGM; Yogyakarta.
- Suryani, Andi. 2008. *Modifikasi Zeolit Clinoptilolite dengan (Poly) Allylamine Hydrochloride) an Poly (Stirene Sulfonate) Sebagai Adsorben Surfaktan*. [Skripsi]. Universitas Indonesia.

- Susilowati, Desi. 2015. Optimasi Formula Sabun Cair Bentonit Sebagai Penyuci Najis Mughalladzah Menggunakan Kombinasi Minyak Kelapa dan Minyak Kelapa Sawit Dengan Simple Lattice Design. [Skripsi]. Yogyakarta: Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada.
- Syahrurachman A., Chatim A., Soebandrio A., Kurniawati A. 2010. *Buku Ajar Mikrobiologi Kedokteran Edisi Revisi*. Tangerang: Binarupa Aksara Publisher.
- Syamsuni, H. 2005. *Farmasetika Dasar dan Hitungan Farmasi*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Syari Wahyuni Ansiah., 2014, Formulasi Sediaan Gel Antiseptik Fraksi Polar Daun Kesum (*Polygonum minus* Huds). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, Universitas Tanjungpura Pontianak.
- Tadros. Tharwat F. 2005. *Applied Surfactant: Principles and Application*, Wiley – VCH Verlag GmbH & Co, Weinheim.
- Tan, H.T., Kirana, R., 1986, *Obat-obat penting*, Edisi IV, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, hlm 231-24.
- Umami R. 1997. Variasi konsentrasi ekstrak daun ashitaba (*Angelica keiskei*) terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi “Bioscientist”* 5: 59-63.
- Umami, Risa. 2017. Variasi Konsentrasi Ekstrak Daun Ashitaba (*Angelica keiskei*) terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus*. Universitas Islam Negeri Mataram. Vol.5 No. 2. Hlm. 59-63.
- Virgianti DP, Agustien S. 2016. Daya hambat ekstrak air daun ashitaba (*Angelica keiskei*) terhadap bakteri *Salmonella typhimurium*. *Prosiding Seminar Nasional dan Diseminasi Penelitian Kesehatan*; Tasikmalaya, 23 April 2016. STikes Bakti Tunas Husada. Hlm 1-5.
- Voight, R., 1995, *Buku Pelajaran Teknologi Farmasi*, Penerjemah; Soendari, Noerono, S. Edisi V. Universitas Gajah Mada Press, Yogyakarta. hlm 566-567.
- Voigt, R., 1994, *Buku Pelajaran Teknologi Farmasi*, Penerjemah; Soendari, Noerono, S. Edisi V. Universitas Gajah Mada Press, Yogyakarta. hlm 311-370, 560-567.
- Wade A., Weller, Paul J. 1994. *Handbook of Excipients*. Second Edition. The Pharmaceutical Press. London.

- Wahyuni R, Guswandi, Harrizul R. 2014. Pengaruh Cara Pengeringan dengan Oven, Kering Angin dan Cahaya Matahari Langsung terhadap Mutu *Simplisia Herba Sambiloto*. *Jurnal Farmasi Higea* 6:126-133.
- Wasitaatmadja, S.M., 1997, *Penuntun Ilmu Kosmetik Medik*, 95-103, UI Press, Jakarta.
- Wijana S, Soemarjo, Harnawi Titik. 2009. Studi pembuatan sabun mandi cair dari daur ulang minyak goreng bekas (Kajian pengaruh lama pengadukan dan rasio air : sabun terhadap kualitas). *Jurnal Teknologi Pertanian* 10: 54-62.
- Wijana, S., Soemarjo., Harnawi Titik. 2009. Studi Pembuatan Sabun Mandi Cair dari Daur Ulang Minyak Goreng Bekas (Kajian Pengaruh Lama Pengadukan an Rasio Air: Sabun terhadap Kualitas). *Jurnal Teknologi Pertanian* Vol. 10 No. 1: 54-62.
- Wirasisya DG, Julianto Y, Hajrin W. 2018. Aktivitas antibakteri ashitaba (*Angelica keiskei*) terhadap *Streptococcus mutans*. *Jurnal kedokteran Unram* 7: 16-19.
- Yagui, CO Rangel., Pessoa Jr A., Tavares LC. 2005. Micellar Solubilization of Drug. *J. Pharm. Pharm Sci* Vol. 8: 147-163.
- Yati H. I., Vincent H.S. 2008. Penisilin, Sefalosporin dan Antibiotik Betalaktan lainnya dalam Farmakologi dan terapi, Edition 5. Jakarta: FKHUI, 664-69.
- Young, Anne. 2002. *Practical Cosmetic Science*. London: Mills and Boon Limited.

L A M P I R A N

Lampiran 1. Surat determinasi daun ashitaba



LPT LABORATORIUM

Nomor : 08/EJ/P/PT/1-LAB/25.1.2019
 Hal : Hasil determinasi tumbuhan
 Lamp :

Nama Petugas : Dewi Syifa Amalia
 NIM : 221647684
 Alamat : Program Studi S1 Pemasok, Universitas Setia Budi, Surakarta

HASIL DETERMINASI TUMBUHAN

Nama sampel : *Angelica kusnei (Miq.) Koidz.*
 Famili : *Apiaceae*

Hasil Determinasi menurut C.A. Dockrill & R.C. Beckmann van den Brink Jr. (1982) dan Sire
 et al. (2005) : 1b - 2b - 3b - 4b - 12b - 13b - 14b - 15b - 16b - 19b - 20b - 21b - 22b - 23b -
 24b - 25b - 26b - 27a - 28b - 29b - 30b - 31a - 32a - 33a - 34a - 35a - 36d - 37b - 38b - 39b -
 41b - 42b - 44b - 45b - 46a - 50b - 51b - 53b - 54a - 56b - 57b - 58b - 59d - 72b - 73b - 74b -
 631a 148. Famili: *Apiaceae*
 1b - 4b - 6b - 8a - 9b - 53a - 54b - 57b - 58b - 59b - 60b 82. *Angelica*
 L *Angelica kusnei (Miq.) Koidz.*

Deskripsi:

Habitat : Terna, menajini, tegak, tinggi 0,5 - 1,5 m. Akar : Akar tunggal, bercabang,
 bentuk cabang akar hamster silindria, warna putih kotor atau putih
 kekuningan atau coklat muda. Batang : tumbuh tegak, tidak berkayu, bersegi,
 berbulu dalam, beruas, bercabang, pecahkasa gundul, warna hijau hingga hijau

Jl. Ujung Suroyo, Mojokusumo Suru 57127 Telp. 0271-852318, Fax. 0271-859277
 Homepage : www.setiabudi.ac.id, e-mail : info@setiabudi.ac.id

Deskripsi:

Habitat : Teras, medium, tegak, tinggi 0,5 – 1,5 m. Akar : Akar tunggang, ber cabang, bentuk cabang akar hampir silindris, warna putih kotor atau putih keheningan atau putih kekuningan. Batang : berbulu tegak, tidak berbulu, beranggotakan dalam, beruas, ber cabang, permukaan gunjal, warna hijau hingga hijau pucat. Daun : Daun majemuk menyirip ganjal, anak daun 1 helai, bulat anak daun bulat telur, Panjang 3,5-6 cm, lebar 4-5 cm, pangkal tangkai bunga membulat, ujung mering, tepi beranggotakan menyirip hingga beranggotakan menyirip, tulang daun menyirip, permukaan atas hijau tua, mengkilat, permukaan bawah hijau kehijauan, jika digigit aromatik, ibu tangkai daun bulat, hijau, gunjal, panjang 0,5-1,0 cm, mengkilat anak daun bulat, hijau, gunjal, Panjang 2,5 – 5 cm. Bunga : majemuk payung, di ujung, dalam satu payung besar terdapat 20-25 bunga payung kecil, panjang tangkai payung 2-4 cm, masing-masing bunga payung kecil bertangkai pendek, panjang 2-1 mm, masing-masing bunga payung dilindungi oleh daun pembalut (involucres) berwarna hijau, kelopak bunga beranggotakan 5, warna hijau, mahkota beranggotakan 5, bagian pangkal berbulu, warna putih kehijauan atau putih keheningan, beranggotakan 5, berlempasan, tangkai putik pendek.

Kepala UPT-LAB
Universitas Setia Budi



Singkerta, 22 Januari 2020

Peninggrip jawab

Determinasi Tumbuhan

Dwi Nurul Huda, M.Si

Lampiran 2. Daun ashitaba dan proses pembuatan ekstrak



Daun ashitaba



Daun ashitaba kering



Serbuk daun ashitaba



Maserasi dan peyaringan



Uji bebas etanol



Ekstrak daun ashitaba



Uji bebas etanol

Lampiran 3. Identifikasi kandungan senyawa kimia



Uji alkaloid



Uji saponin



Uji flavonoid



Uji tanin

Lampiran 4. Sediaan *facial wash*



Lampiran 5. Perhitungan rendemen daun ashitaba kering

Daun ashitaba kering yang diperoleh dari daun ashitaba yang masih basah seberat 3000 gram adalah 724 gram. Rendemen yang didapatkan sebesar :

Persentase rendemen daun ashitaba

$$\begin{aligned}\text{Rendemen} &= \frac{\text{Bobot kering (gram)}}{\text{Bobot basah (gram)}} \times 100 \% \\ &= \frac{724}{3000} \times 100 \% \\ &= 24,13 \%\end{aligned}$$

Lampiran 6. Perhitungan rendemen serbuk terhadap daun ashitaba kering

Serbuk daun ashitaba yang diperoleh dari daun ashitaba kering seberat 724 gram adalah 514 gram. Rendemen yang didapatkan sebesar :

Persentase rendemen serbuk daun ashitaba

$$\begin{aligned}\text{Rendemen} &= \frac{\text{Bobot serbuk (gram)}}{\text{Bobot kering (gram)}} \times 100 \% \\ &= \frac{514}{724} \times 100 \% \\ &= 70,9 \%\end{aligned}$$

Lampiran 7. Perhitungan rendemen ekstrak terhadap serbuk daun ashitaba

Ekstrak daun ashitaba yang diperoleh dari serbuk daun ashitaba seberat 500 gram adalah 73,88 gram. Rendemen yang didapatkan sebesar :

Persentase rendemen ekstrak daun ashitaba

$$\begin{aligned}\text{Rendemen} &= \frac{\text{Bobot ekstrak (gram)}}{\text{Bobot serbuk (gram)}} \times 100 \% \\ &= \frac{73,88}{500} \times 100 \% \\ &= 14,37 \%\end{aligned}$$

Lampiran 8. Hasil uji pH *facial wash* ekstrak daun ashitaba

WAKTU	FORMULA	UJI PH			RATA-RATA	SD
		REPITASI 1 (cm)	REPITASI 2 (cm)	REPITASI 3 (cm)		
HARI KE-0	1	5.87	5.86	5.87	5.87	0.01
	2	6.08	5.99	6.01	6.03	0.05
	3	6.18	6.18	6.16	6.17	0.01
	4	6.16	6.16	6.17	6.16	0.01
	5	8.79	8.77	8.75	8.77	0.02
HARI KE-1	1	5.86	5.88	5.88	5.87	0.01
	2	5.99	6.02	6.01	6.01	0.02
	3	6.18	6.2	6.18	6.19	0.01
	4	6.16	6.18	6.17	6.17	0.01
	5	8.77	8	8.79	8.52	0.45

Lampiran 9. Uji statistik pH Kolmogorov-Smirnov, uji *Kruskal-Wallis*, uji *Mann-Whitney facial wash*

Test of Homogeneity of Variances

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Uji_pH_Hari_0	5.113	4	10	.017
Uji_pH_Hari_1	15.051	4	10	.000

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Uji_pH_ Hari_0	17.844	4	4.461	7872.500	.000
Within Groups	.006	10	.001		
Total	17.850	14			
Between Uji_pH_ Hari_1	14.731	4	3.683	90.486	.000
Within Groups	.407	10	.041		
Total	15.138	14			

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Uji_pH_Hari_0	15	6.6000	1.12916	5.86	8.79
Uji_pH_Hari_1	15	6.5513	1.03985	5.86	8.79
FORMULA	15	3.00	1.464	1	5

Ranks

	FORMULA	N	Mean Rank
Uji_pH_Hari_0	FORMULA I	3	2.00
	FORMULA II	3	5.00
	FORMULA III	3	10.33
	FORMULA IV	3	8.67
	FORMULA V	3	14.00
	Total	15	
Uji_pH_Hari_1	FORMULA I	3	2.00
	FORMULA II	3	5.00
	FORMULA III	3	10.67

FORMULA IV	3	8.33
FORMULA V	3	14.00
Total	15	

Test Statistics^{a,b}

	Uji_pH Hari 0	Uji_pH Hari 1
Chi-Square	13.174	13.353
df	4	4
Asymp. Sig.	.010	.010

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: FORMULA

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Uji_pH_Hari_0	15	6.6000	1.12916	5.86	8.79
Uji_pH_Hari_1	15	6.5513	1.03985	5.86	8.79
FORMULA	15	3.00	1.464	1	5

Ranks

	FORMULA	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Uji_pH_Hari_0	FORMULA I	3	2.00	6.00
	FORMULA II	3	5.00	15.00
	Total	6		
Uji_pH_Hari_1	FORMULA I	3	2.00	6.00
	FORMULA II	3	5.00	15.00
	Total	6		

Test Statistics^a

	Uji_pH Hari 0	Uji_pH Hari 1
Mann-Whitney U	.000	.000
Wilcoxon W	6.000	6.000
Z	-1.993	-1.993
Asymp. Sig. (2-tailed)	.046	.046
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.100 ^b	.100 ^b

a. Grouping Variable: FORMULA

b. Not corrected for ties.

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Uji_pH_Hari_0	15	6.6000	1.12916	5.86	8.79
Uji_pH_Hari_1	15	6.5513	1.03985	5.86	8.79
FORMULA	15	3.00	1.464	1	5

Mann-Whitney Test

Ranks

	FORMULA	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Uji_pH_Hari_0	FORMULA I	3	2.00	6.00
	FORMULA III	3	5.00	15.00
	Total	6		
Uji_pH_Hari_1	FORMULA I	3	2.00	6.00
	FORMULA III	3	5.00	15.00
	Total	6		

Test Statistics^a

	Uji pH Hari 0	Uji pH Hari 1
Mann-Whitney U	.000	.000
Wilcoxon W	6.000	6.000
Z	-2.023	-2.023
Asymp. Sig. (2-tailed)	.043	.043
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.100 ^b	.100 ^b

a. Grouping Variable: FORMULA

b. Not corrected for ties.

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Uji_pH_Hari_0	15	6.6000	1.12916	5.86	8.79
Uji_pH_Hari_1	15	6.5513	1.03985	5.86	8.79
FORMULA	15	3.00	1.464	1	5

Mann-Whitney Test

Ranks				
	FORMULA	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Uji_pH_Hari_0	FORMULA I	3	2.00	6.00
	FORMULA IV	3	5.00	15.00
	Total	6		
Uji_pH_Hari_1	FORMULA I	3	2.00	6.00
	FORMULA IV	3	5.00	15.00
	Total	6		

Test Statistics ^a		
	Uji_pH_Hari_0	Uji_pH_Hari_1
Mann-Whitney U	.000	.000
Wilcoxon W	6.000	6.000
Z	-2.023	-1.993
Asymp. Sig. (2-tailed)	.043	.046
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.100 ^b	.100 ^b

a. Grouping Variable: FORMULA

b. Not corrected for ties.

Descriptive Statistics					
	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Uji_pH_Hari_0	15	6.6000	1.12916	5.86	8.79
Uji_pH_Hari_1	15	6.5513	1.03985	5.86	8.79
FORMULA	15	3.00	1.464	1	5

Mann-Whitney Test

Ranks				
	FORMULA	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Uji_pH_Hari_0	FORMULA I	3	2.00	6.00
	FORMULA V	3	5.00	15.00
	Total	6		
Uji_pH_Hari_1	FORMULA I	3	2.00	6.00
	FORMULA V	3	5.00	15.00
	Total	6		

Test Statistics^a

	Uji pH Hari 0	Uji pH Hari 1
Mann-Whitney U	.000	.000
Wilcoxon W	6.000	6.000
Z	-1.993	-1.993
Asymp. Sig. (2-tailed)	.046	.046
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.100 ^b	.100 ^b

a. Grouping Variable: FORMULA

b. Not corrected for ties.

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Uji_pH_Hari_0	15	6.6000	1.12916	5.86	8.79
Uji_pH_Hari_1	15	6.5513	1.03985	5.86	8.79
FORMULA	15	3.00	1.464	1	5

Mann-Whitney Test**Ranks**

	FORMULA	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Uji_pH_Hari_0	FORMULA II	3	2.00	6.00
	FORMULA III	3	5.00	15.00
	Total	6		
Uji_pH_Hari_1	FORMULA II	3	2.00	6.00
	FORMULA III	3	5.00	15.00
	Total	6		

Test Statistics^a

	Uji pH Hari 0	Uji pH Hari 1
Mann-Whitney U	.000	.000
Wilcoxon W	6.000	6.000
Z	-1.993	-1.993
Asymp. Sig. (2-tailed)	.046	.046
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.100 ^b	.100 ^b

a. Grouping Variable: FORMULA

b. Not corrected for ties.

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Uji_pH_Hari_0	15	6.6000	1.12916	5.86	8.79
Uji_pH_Hari_1	15	6.5513	1.03985	5.86	8.79
FORMULA	15	3.00	1.464	1	5

Mann-Whitney Test**Ranks**

	FORMULA	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Uji_pH_Hari_0	FORMULA II	3	2.00	6.00
	FORMULA IV	3	5.00	15.00
	Total	6		
Uji_pH_Hari_1	FORMULA II	3	2.00	6.00
	FORMULA IV	3	5.00	15.00
	Total	6		

Test Statistics^a

	Uji pH Hari 0	Uji pH Hari 1
Mann-Whitney U	.000	.000
Wilcoxon W	6.000	6.000
Z	-1.993	-1.964
Asymp. Sig. (2-tailed)	.046	.050
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.100 ^b	.100 ^b

a. Grouping Variable: FORMULA

b. Not corrected for ties.

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Uji_pH_Hari_0	15	6.6000	1.12916	5.86	8.79
Uji_pH_Hari_1	15	6.5513	1.03985	5.86	8.79
FORMULA	15	3.00	1.464	1	5

Mann-Whitney Test

Ranks				
	FORMULA	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Uji_pH_Hari_0	FORMULA II	3	2.00	6.00
	FORMULA V	3	5.00	15.00
	Total	6		
Uji_pH_Hari_1	FORMULA II	3	2.00	6.00
	FORMULA V	3	5.00	15.00
	Total	6		

Test Statistics ^a		
	Uji_pH_Hari_0	Uji_pH_Hari_1
Mann-Whitney U	.000	.000
Wilcoxon W	6.000	6.000
Z	-1.964	-1.964
Asymp. Sig. (2-tailed)	.050	.050
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.100 ^b	.100 ^b

a. Grouping Variable: FORMULA

b. Not corrected for ties.

Descriptive Statistics					
	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Uji_pH_Hari_0	15	6.6000	1.12916	5.86	8.79
Uji_pH_Hari_1	15	6.5513	1.03985	5.86	8.79
FORMULA	15	3.00	1.464	1	5

Mann-Whitney Tes

Ranks				
	FORMULA	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Uji_pH_Hari_0	FORMULA III	3	4.33	13.00
	FORMULA IV	3	2.67	8.00
	Total	6		
Uji_pH_Hari_1	FORMULA III	3	4.67	14.00
	FORMULA IV	3	2.33	7.00
	Total	6		

Test Statistics^a

	Uji pH Hari 0	Uji pH Hari 1
Mann-Whitney U	2.000	1.000
Wilcoxon W	8.000	7.000
Z	-1.179	-1.623
Asymp. Sig. (2-tailed)	.239	.105
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.400 ^b	.200 ^b

a. Grouping Variable: FORMULA

b. Not corrected for ties.

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Uji_pH_Hari_0	15	6.6000	1.12916	5.86	8.79
Uji_pH_Hari_1	15	6.5513	1.03985	5.86	8.79
FORMULA	15	3.00	1.464	1	5

Mann-Whitney Test**Ranks**

	FORMULA	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Uji_pH_Hari_0	FORMULA III	3	2.00	6.00
	FORMULA V	3	5.00	15.00
	Total	6		
Uji_pH_Hari_1	FORMULA III	3	2.00	6.00
	FORMULA V	3	5.00	15.00
	Total	6		

Test Statistics^a

	Uji pH Hari 0	Uji pH Hari 1
Mann-Whitney U	.000	.000
Wilcoxon W	6.000	6.000
Z	-1.993	-1.993
Asymp. Sig. (2-tailed)	.046	.046
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.100 ^b	.100 ^b

a. Grouping Variable: FORMULA

b. Not corrected for ties.

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Uji_pH_Hari_0	15	6.6000	1.12916	5.86	8.79
Uji_pH_Hari_1	15	6.5513	1.03985	5.86	8.79
FORMULA	15	3.00	1.464	1	5

Mann-Whitney Test**Ranks**

	FORMULA	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Uji_pH_Hari_0	FORMULA IV	3	2.00	6.00
	FORMULA V	3	5.00	15.00
	Total	6		
Uji_pH_Hari_1	FORMULA IV	3	2.00	6.00
	FORMULA V	3	5.00	15.00
	Total	6		

Test Statistics^a

	Uji_pH_Hari_0	Uji_pH_Hari_1
Mann-Whitney U	.000	.000
Wilcoxon W	6.000	6.000
Z	-1.993	-1.964
Asymp. Sig. (2-tailed)	.046	.050
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.100 ^b	.100 ^b

a. Grouping Variable: FORMULA

b. Not corrected for ties.

Lampiran 10. Hasil uji daya busa *facial wash* ekstrak daun ashitaba

WAKTU	FORMULA	UJI DAYA BUSA (Sebelum 5 menit)			RATA-RATA	
		REPITASI 1 (cm)	REPITASI 2 (cm)	REPITASI 3 (cm)		
HARI KE-0	1	7	6.5	6	6.50	0.50
	2	7	6.6	6	6.53	0.50
	3	8	5.7	7.5	7.07	1.21
	4	7	8.4	8	7.80	0.72
	5	6	5.7	6.3	6.00	0.30

WAKTU	FORMULA	UJI DAYA BUSA (Sesudah 5 menit)			RATA-RATA	SD
		REPITASI 1 (cm)	REPITASI 2 (cm)	REPITASI 3 (cm)		
HARI KE-0	1	5.4	5	6	5.47	0.50
	2	5	4.5	6	5.17	0.76
	3	6.5	5.3	5.7	5.83	0.61
	4	5.3	6.5	6.1	5.97	0.61
	5	4	4.7	5.5	4.73	0.75

WAKTU	FORMULA	UJI DAYA BUSA (Sesudah 5 menit)			RATA-RATA	SD
		REPITASI 1 (cm)	REPITASI 2 (cm)	REPITASI 3 (cm)		
HARI KE-1	1	5	5.6	6	5.53	0.50
	2	5	5.5	4	4.83	0.76
	3	6.5	5.3	5	5.60	0.79
	4	6	7.1	5.5	6.20	0.82
	5	4	5.3	4.6	4.63	0.65

WAKTU	FORMULA	UJI DAYA BUSA (Sebelum 5 menit)			RATA-RATA	SD
		REPITASI 1 (cm)	REPITASI 2 (cm)	REPITASI 3 (cm)		
HARI KE-1	1	7	7.5	6.3	6.93	0.60
	2	7	6.5	6	6.50	0.50
	3	8	5.7	7.5	7.07	1.21
	4	8	7	6.5	7.17	0.76
	5	6	6.7	7.4	6.70	0.70

Lampiran 11. Uji statistik daya busa Kolmogorov-Smirnov, uji *Two Way Anova facial wash*

- Hari ke-0

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Daya_Busa_Sebelum	.146	15	.200 [*]	.922	15	.206
Daya_Busa_Sesudah	.117	15	.200 [*]	.971	15	.876

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Test of Homogeneity of Variances				
	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Daya_Busa_Sebelum	2.328	4	10	.127
Daya_Busa_Sesudah	.170	4	10	.949

ANOVA						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Daya_Busa_Sebelum	Between Groups	5.611	4	1.403	2.722	.091
	Within Groups	5.153	10	.515		
	Total	10.764	14			
Daya_Busa_Sesudah	Between Groups	3.020	4	.755	1.759	.214
	Within Groups	4.293	10	.429		
	Total	7.313	14			

- Hari ke-1

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Daya_Busa_Sebelum	.103	15	.200 [*]	.958	15	.656
Daya_Busa_Sesudah	.134	15	.200 [*]	.966	15	.787

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Test of Homogeneity of Variances

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Daya_Busa_Sebelum	1.101	4	10	.408
Daya_Busa_Sesudah	.328	4	10	.853

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Daya_Busa_Sebelum	Between Groups	.889	4	.222	.353	.836
	Within Groups	6.300	10	.630		
	Total	7.189	14			
Daya_Busa_Sesudah	Between Groups	4.796	4	1.199	2.342	.125
	Within Groups	5.120	10	.512		
	Total	9.916	14			