

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Pertama, ekstrak etanol daun kirinyuh (*Chromolaena odorata* L.) dapat dibuat dalam sediaan *spray gel* dengan mutu fisik dan stabilitas yang baik.

Kedua, sediaan *spray gel* ekstrak etanol daun kirinyuh (*Chromolaena odorata* L.) konsentrasi 7,5%, 10%, 12,5% memiliki aktivitas terhadap penyembuhan luka insisi pada kelinci *New Zealand*.

Ketiga, sediaan *spray gel* ekstrak etanol daun kirinyuh (*Chromolaena odorata* L.) konsentrasi 10% efektif dalam mempercepat penyembuhan luka insisi pada kelinci *New Zealand*.

B. Saran

Pertama, perlu dilakukan kombinasi karbopol dengan *gelling agent* lainnya atau variasi konsentrasi basis karbopol untuk mendapatkan formula yang lebih optimal.

Kedua, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut ke tingkat histologi kulit untuk mengetahui aktivitas penyembuhan luka.

DAFTAR PUSTAKA

- Adnan S.2016. Formulasi dan Uji Stabilitas Fisik Sediaan Gel Antiseptik Tangan Minyak Atsiri Bunga Lavender (*Lavandula angustifolia* Miller). *Jurnal Farmaka* Vol 15 (1).
- Afrianti, R., Yenti R., dan Afrini L.2010. Studi Pendahuluan Ekstrak Etanol Daun Kirinyuh terhadap Penyembuhan Luka.[Skripsi]. Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia: Padang
- Agust, D.D., dan Dzul A. 2018. Uji Aktivitas Sediaan Krim Ekstrak Etanol Herba Seledri (*Apium graveolens* L.) Terhadap Luka Sayat Pada Kelinci (*Oryctolagus cuniculus* L.). Media Kesehatan Politeknik KesehatanMakassar.
- Allen L V. 2002. The Art Science and Technology of Pharmaceutical compounding, edisi 2, USA. *American Pharmaceutical Association*, pp. 13-16,34,35
- Anisa. 2016. Formulasi Sediaan Gel Ekstrak Etanol Daun Kirinyuh (*Eupatorium odoratum* L.) sebagai Penyembuhan Luka Terbuka Pada Kelinci. Publikasi Ilmiah. Univeristas Muhammadiyah Surakarta : Surakarta
- Anief M. 1999. *Ilmu Meracik Obat*. Cetakan ke-7. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Astuti *et al* 2017. Formulasi dan Uji Stabilitas Fisik Sediaan Gel Antiseptik Tangan Minyak Atsiri Bunga Lavender (*Lavandula angustifolia* Miller). *Farmaka* 15 (1) 176-184
- Baroroh, Dwi.2011. *Konsep Luka Pdf*. Psik fikes UMM. Hal:2
- Benjamin *et al*. 1987. Phytichemical and Antibacterial Stuides on The Essential Oil of Euphatorium odoratum, Available online at <http://www.PharmaceuticalBiology.htm/> diakses: 24 februari 2010.
- Berman, Audrey. *Buku Ajar Praktik Keperawatan Klinis Edisi Kelima*. Jakarta: EGC: Penerbit Buku Kedokteran. 2009.
- BPOM RI.2005.*InfoPom*.Jakarta: Badan Pengawas Obat dan Makanan RI 6(4), ISSN 1829-9334
- Budianto A. 1997. *Ilmu Kedokteran Forensik*. Edisi I. Jakarta : Bagian Ilmu Kedokteran Forensik FKUI.

- Castelein, F., Girardin, P., Moumane, L., Aubin F., Pelletier, F., 2016. *Anaphylactic Reaction to Povidone In a Skin Antiseptic*. Contact Dermatitis.
- Cep Martono, Ine Suharyani.2018. Formulasi Sediaan *Spray Gel* Antiseptikdari Ekstrak Etanol Lidah Buaya. *Jurnal Farmasi Kuningan*
- Chakrboty, A.K., Harikrishma, R., dan Shailaja B. 2010. Evaluation of Antioxidant with standar antibiotic : Implication in antimicrobial chemoterapy.*Journal of Medical Plant*.
- Chakraboty *et al.*2011. Available online through *Chromolaena odorata* L. An overview. *Journal of Pharmacy Research* 573-576
- David S. 2008. *Anatomi Fisiologi Kulit dan Penyembuhan Luka Dalam*. Surabaya: Plastic Surgery
- Dalimartha, Setiawan. 2000. *Atlas Tumbuhan Obat Indonesia* (jilid II). Jakarta: Trubus Agriwidia
- Departemen Kesehatan RI. 1978. *Materia Medika Indonesia*. Jilid 2. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Departemen Kesehatan RI. 1986. *Materia Medika Indonesia*. Jilid 1. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Departemen kesehatan RI. 1995. *Farmakope Indonesia*. Jilid IV. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Departemen Kesehatan RI. 2000. *Parameter Standart Umum Ekstrak Tumbuhan Obat*. Jakarta : Direktorat Jenderal
- Departemen kesehatan RI. 2013. *Farmakope Herbal Indonesia*. Edisi I. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Diniatik. 2015. Penentuan Kadar Flavonoid Total Ekstrak Etanolik Daun Kepel Dengab Metode Spektrofotometri. *Jurnal Imiah Farmasi.UGM*
- [Ditjen] POM. 1979. *Farmakope Indonesia*. Edisi III. Jakarta: Departemen Kesehatan RI. Hal. 96, 534, 612
- Ditjen POM. 2000. *Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat*. Cetakan Pertama. Jakarta: Departemen Kesehatan RI. Halaman 3-5, 10-11.
- 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.

- Dwiyudrisa SS.2014. Formulasi Gel Semprot menggunakan Kombinasi Karbopol 940 dan Hidroksipropil Metilselulosa (HPMC) sebagai pembentuk gel. [Skripsi]. Fakultas Kedokteran dan Ilmu kesehatan. UIN Syarif Hidayatullah. Jakarta.
- El-Raffa, A. M. 2004. *Rabbit Production In Hot Climates*. J. 8th World Rabbit Congres
- Erlinda *et al.* 2019. Pengaruh Perbedaan Konsentrasi Ekstrak Etanol Daun Awar-Awar (*Ficus septic* Burn F.) dalam Sediaan Gel Pada Karakteristik Fisik Sediaan dan Penyembuhan Luka Bakar Kulit Kelinci Secara Makroskopis Mikroskopis. *Media Farmasi Indonesia*. UNDIP
- Estiasih T, Ahmadi. 2011. *Teknologi Pengolahan Pangan*. Bumi Aksara: Jakarta
- Farmakope Indonesia. 1979. *Povidone iodine*. Edisi III. Departemen Kesehatan RI: Jakarta
- Fithriyah, N., dkk. 2013. Lumutan Daun Sirih Merah (*Piper Crocatum*) Terhadap Lama Penyembuhan Luka Bakar Derajat II Pada Kelinci.[Skripsi].Fakultas Kedokteran. Universitas Lambung Mangkurat.
- Ganeser F. 1994. *Textbook of Histology*. Munksgarard. Copenhagen.Denmark
- Ganiswara, S., Setiabudy., Suyatna, F., 1995. *Farmakologi dan Terapi*. Edisi IV. Jakarta: UI Press. Hlm 571-573.
- Garg, A.,Aggarwal, D., Garg, S., and Singla, A., K., 2002, *Spreading of Semisolid Formulation, Pharmaceutical Technology*,USA, pp.84 – 104.
- Gunawan, S.G. 2007. *Farmakologi dan Terapi*. Edisi Kelima. Departemen Farmakologi Kedokteran. UI. Jakarta
- Gunawan, D. dan S. Mulyani. 2004. *Ilmu Obat Alam (Farmakognosi)* Jilid 1. Penebar Swadaya. Jakarta
- Harbone, J.B, 1987. *Metode Fitokimia Penentuan Cara Modern Menganalisa Tumbuhan*.Diterjemahkan oleh Kosasih, Padmawinata.Terbitan ITB. Bandung.
- Heyne.1987. *Tumbuhan Berguna Indonesia*. Volume II. Yayasan Sarana Wana Jaya. Badan Litbang Kehutanan. Jakarta
- Hoediyanto dan Hariadi.2010. Ilmu Kedokteran Forensik dan Medikolegal. Fakultas Kedokteran. Universitas Airlangga: Surabaya

- Holland, Troy., Hassan Chaouk, Bruktawit Aswaf, Stephen Goorich, Andrian Hunter, dan Vimala Francis, 2002. *Spray Hydrogel Wound Dressing. United State Patent Application Publication*
- Hurria. 2014. Formulasi, Uji Stabilitas Fisik, dan Uji Aktifitas Sediaan Gel Hand Sanitizer Dari Air Perasan Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia Swingle*) Berbasis Karbomer. *Jurnal Farmasi FIK UINAM*, 2 (1): 28-33.
- Hustamin, R. 2006. *Panduan Memelihara Kelinci Hias*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Ida dan Noer. 2012. Uji Stabilitas Fisik Gel Ekstrak Lidah Buaya (*Aloe vera L.*). *Majalah Farmasi dan Farmakologi*. 16(2) : 79-84
- Izzati, Myra Kharismas. 2014. Formulasi dan Uji Aktivitas Sediaan Masker Peel off Ekstrak Etanol 50% Kulit Buah Manggis (*Garcinia mangistana L.*). [Skripsi]. UIN Syarif Hidayatullah: Jakarta
- Jauregui K. M., Gregorio., Juan Carlos Cano Caberera, Elda Patricia Segura Cenicerros, Jose Luis Martinez Hernandez, dan Anna Iliyana, 2009. *A New Formolated Stable Papin-pectin Aerosol Spray Skin Woundhelading*. *Biotechnology and Bioprocess Engineering*, Vol.14 : 450-456
- Jufri M. Anwar E. UtamiPM. 2006. Uji stabilitas sediaan mikroemulsi menggunakan hidrolisat pati (DE 35-40) sebagai stabilizer. *Majalah Ilmu Kefarmasian* 3(1):8-21.
- Kamishitta, Takuzo., Takashi Miyazaki, Yoshihide Okuno, 1992. *Spray Gel Base and Spray Gel Preparation Using Therof*. United State Patent Application Publication.America
- Kartika, R.W. 2015. *Perawatan Luka Kronis dengan Modern Dressing*, 42(7), 546-550
- Kemenkes RI. 2015. *Pedoman Budidaya, Panen, dan Pascapanen Tanaman Obat*. Jakarta: Kementrian Kesehatan RI.
- Kumar, M.S., Kirubanadanan, S., Sripriya, R. & Sehgal. 2008. Triphala Promotes Healing of Infected Full-Thickness Dermal Wound. *Journal of Surgical Research*, 144, 94-101.
- Lachman *et al.* 1994. *Teori dan Praktek Farmasi Industri II*. Edisi III. Diterjemahkan oleh Suyatmi, S. Jakarta : UI Press
- Lestari T. 2002. Hand and body lotion: pengaruh penambahan nipagin,nipasol dan campuran keduanya terhadap stabilitas fisika danefektifitasnya sebagai anti jamur. [Skripsi]. Fakultas Farmasi. Universitas Gajah Mada.

- Li, J., Chen, J., Kirsner, R. 2007. *Pathophysiology of Acute Wound Healing*. Clinics in Dermatology.
- Marrioth JF, Wilson KA, Langley CA, dan Belcher D. 2010. *Pharmaceutical Compounding and Dispensing*. Edisi ke-2. USA: Pharmaceutical Press. Hlm 167
- Mukhriani. 2014. Ekstraksi Pemisahan Senyawa dan Identifikasi Senyawa Aktif. *Jurnal Kesehatan*
- Mursito B, 2011., *Sehat Diusia Lanjut dengan Ramuan Tradisional*, Jakarta: Penebar Swadaya.
- Moenadjat, Y., Setiabudy, R., Astrawinata, D. A., Gumay, S. 2008. *The Safety and Efficacy of Feracrylum as Compared to Silver Sulfadiazine in the Management to Deep Partial Thickness Burn: A Clinical Study Report*. Med J Indones, 17, 259-263.
- Nisa K. 2016. Uji Stabilitas Fisik dan Kimia Sediaan Gel Semprot Etanol Tumbuhan Paku. [Skripsi]. Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan. UIN Syarif Hidayatullah. Jakarta
- Okky, Masir.2012. *Pengaruh Cairan Kultur Filtrate Fibroblast(CCC) Terhadap Penyembuhan Luka*.
- Paulina dkk.2018. Standarisasi dari Daun Kirinyuh (*Chromolaena odorata* L.) dan Simplisia Kering Tiga Daerah yang Berbeda. Universitas Katolik Widya Mandala : Surabaya
- Pearce EC. 2007. *Anatomi dan Fisiologi Untuk Paramedis*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama. Hlm: 239-242.
- Perdanakusuma. 2007. *Anatomi Fisiologi Kulit dan Penyembuhan Luka*. Airlangga University School of Medicine: Surabaya
- Porzoi S., et al, 1998. Efficacy Of A New Topikal Gel-Spray Formulation Of Ketoprofen Lysine Salt In The Rat: Percutaneous Permetion In Vitro And In Vivo And Pharmacological Activity. *Pharmacological Research*, Vol. 37 (1).
- Potter dan Perry. 2006. *Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses, Praktik*. Volume 2. Edisi 4. Buku Kedokteran EDG: Jakarta.
- Prasetyoet al. 2010. Aktivitas Sediaan Gel Ekstrak Batang Pohon Pisang Ambon dalam Proses Penyembuhan Luka pada Mencit. *Jurnal Veteriner*
- Prawiradiputra, B.R.2007. Kirinyuh (*Chromolaena odorata* L.) R.M. King dan H.

- Priyatna, N. 2011. *Beternak dan Bisnis Kelinci Pedaging*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Rahman MA, Bachar SC, Rahmatullah M. 2010. *Analgesic and antiinflammatory activity of methanolic extract of Acalypha Indica Linn.* J.Pharm. Sci.
- Robinson. 1995. *Kandungan Organik Tumbuhan Tingkat Tinggi*. Penerjemah: K.Padmawinata. Penerbit ITB. Bandung
- Prasetyo BF, Wientarsih I, Priosoeryanto BP. 2010. *Aktivitas Sediaan Gel Ekstrak Batang Pohon Pisang Ambon dalam Proses Penyembuhan Luka pada Mencit*. Jurnal Veteriner 11(2) : 70-73
- Priani SE, Lukmayani Y. 2014. *Pembuatan Sabun Transparan Berbahan Dasar Minyak Jelatah serta Hasil Uji Iritasinya pada Kelinci*. Prosiding SnaPP. Edisi Eksakta.
- Purbani. 2009. *Menguat Khasiat Jarak Pagar*. Jakarta: Media Pustaka
- Puspitasari, L. 2014. Kandungan protein dan sifat organoleptik ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas*) sebagai bahan baku dengan penambahan jamur tiram (*Pleurotus ostratus*). Surakarta: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Puspunegoro AD. 2005. *Luka Dalam Buku Ajar Ilmu Bedah Edisi ke-2*. Jakarta : EGC, Penyunting: Sjamsuhidajat R, De Jong W.
- Roberts MS, Cross SE, dan Pellett MA. 2007. *Dermatological and Transdermal Formulations*. Walters Kenneth A, editor. New York: Informa Healthcare USA Inc. Hlm 92;100.
- Rowe, Raymond C., Paul JS, Marian EQ. *Handbook of Pharmaceutical Exipients Sixth Edition*. The Pharmaceutical Press. USA. 2009.
- Rowe, C. R., Sheskey, J. P., and Weller, J. P., 2006, *Handbook of Pharmaceutical Excipients*, 5th Edition, 18-19, 89- 91, 462-469, 629-631, American Pharmaceutical Association, London, Chicago.
- Saifullah TN dan Kuswahyuning R. 2008. *Teknologi dan Farmasi Sediaan Semipadat*. Gajah Mada University Press, Yogyakarta. Hlm 7-15.
- Santosa BA *et al*. 2011. Characteristics of extrudate from four varieties of corn with aquadest addition. *Indonesia Journal of Agriculture* . 85-94.
- Sarwono B., 2008. *Kelinci Potong dan Hias*. Agro Media Pustaka. Jakarta

- Scales T.J., 1963. Wound Healing and The Dressing. *British Journal of Industrial Medicine*. Vol. 20 (2) : 82-94.
- Schwartz S. & S. Spencer. 2000. *Intisari Prinsip-Prinsip Ilmu Bedah*. EGC.
- Setyoadi., dkk. 2010. Efek Lumatan Daun Dewa (*Gynura segetum*) dalam Memperpendek Waktu Luka Bersih pada Tikus Putih. *Jurnal Keperawatan Soedirman*, Volume 5, Nomor 3, Halaman: 127-135. Malang: Universitas Brawijaya.
- Sharon N, Anam S, Yuliet. 2013. Formulasi Krim Antioksidan Ekstrak Etanol Bawang Hutan (*Eleutherine palmifolia* L.Merr). *Online Journal of Natural Science* 2(3):111-112.
- Simanjuntak, M.R. 2008. Ekstraksi dan Fraksinasi Komponen Ekstrak Daun Tumbuhan Senduduk (*Melastoma malabathricum* L.) serta Pengujian Efek Sediaan Krim Terhadap Penyembuhan Luka Bakar. Skripsi. Medan. Universitas Sumatera Utara.
- Sinclair. 2010. *Buku Saku Kebidanan*. Jakarta : EGC
- Sipayung, A., R.D. de Chenon, and P.S. Sudharto. 1991. Observation on *Chromolaena odorata* L. R.M. King and H. Robinson in Indonesia. Second International Workshop on the Biological Control and Management of *Chromolaena odorata*. Bogor
- Siti dkk. 2018. *Uji Efek Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Kirinyuh (Chromolaena odorata L.) Terhadap Penyembuhan Bakteri Staphylococcus Epidermidis*. Institut Kesehatan Helvetia: Sumatera
- Smith JB, Mangkowitz S. 1988. *Pemeliharaan, Pembiakan dan Penggunaan Hewan Percobaan di Daerah Tropis*. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia. Hlm 84-100.
- Sudjono, T.A dkk. 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).
- Sulaiman TNS dan Rina Kuswahyuning. 2008. *Teknologi dan Formulasi Sediaan Semi padat*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada. Hlm 12, 83, 88.
- Suriadi. 2004. *Manajemen Luka*. STIKEP Muhammadiyah. Pontianak
- Suriadi. 2007. *Manajemen Luka*. Pontianak: STIKEP Muhammadiyah
- Suyudi S Dwi Yudrisa. 2014. Formulasi gel semprot menggunakan kombinasi karbopol 940 dan hidroksipropil metil selulosa (HPMC) sebagai

- pembentuk gel. [Skripsi]. Jakarta: Fakultas kedokteran dan ilmu kesehatan, UIN Syarif Hidayatullah
- Swastika *et al.* 2013. Aktivitas Antioksidan Krim Ekstrak Sari Tomat (*Solanum lycopersicum* L.). *Trad Med Journal*
- Syamsuhidajat, R. 2005. *Buku Ajar Ilmu Medikal Bedah*. Jakarta: EGC
- Thakur R, Jain, N, Pathak R, Sandhu, SS. 2011. Practice in Wound Healing Studies of Plants. Evidence-Based an Alternative Medicine.
- Thamrin *et al.* 2007. *Tumbuhan Chromolaena odorata L. sebagai Insektisida Nabati untuk Mengendalikan Ulat Grayak Spodoptera litura*. Banjarbaru: Bali Penelitian Pertanian Lahan Rawa.
- Thiere N. & Breitbard L. 2006. *Medical Terminology*. Second edition. New York: Mc. Graw-Hill Companies. Page: 68-70
- Theoret C. 2017. *Chapter I Physiology of Wound Management*. 3thEd. John Wiley and Sons Inc.
- Tranggono, R.I.F. Latifah 2007. *Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik*. PT. Gramedia, Jakarta.
- Vij, K. 2011. *Wound*. In Textbook of Forensic Medicine & Toxicology; Principles and Practice
- Vital, P.G., and W.L, Rivera, 2009. Antimicrobial activity and citotoxicity of Chromolaena odorata (L.f) King and Robinson and Uncaria perrottetii (A. rich) Merr. Extracts. *Journal of Medicinal Plant Research* Vol. 3(7), pp. 511-518.
- Voight, Rudolf.1995. *Buku Pelajaran Teknologi Farmasi*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Welinda dkk. 2016. Potensi Antiinflamasi Ekstrak Daun Kirinyuh (*Eupatorium odoratum* L.) Terhadap Tikus Putih (*Rattus norvegicus*). Universitas Mulawarman: Kalimantan Timur
- Wong Yi dan Imam. 2018. Formulasi Gel Ekstra Kulit Manggis (*Garcinia mangostana*) Dengan Variasi Konsentrasi Basis. Universitas Padjajaran.
- Yenti, R., Afrianti, R, and Afriani, I. 2011. *Formulasi Krim Ekstrak Etanol Daun Kirinyuh (Eupatorium odoratum L.) untuk Penyembuhan Luka*. Majalah Kesehatan Pharma Medika, 3(1), pp 227-230
- Yenti, R., Afrianti R., Afriani, L., & Cara, B., 2011. *Daun Kirinyuh (Eupatorium odoratum L.) untuk Penyembuhan Luka*. STFI: Padang

Zulkarnain *et al.* 2013. Aktivitas Amilum Bengkuang (*Pachyrrizus erosus* (L.) Urban) Sebagai Tabir Surya Pada Mencit dan Pengaruh Kenaikan Kadarnya Terhadap Viskositas Sediaan. *Traditional Medicine Journal*. 18(1): 1-8.

L

A

M

P

I

R

A

N

Lampiran 1. Surat keterangan determinasi tanaman kirinyuh



UPT-LABORATORIUM

Nomor : 42/DET/UPT-LAB/4.04.2020

Hal : Hasil determinasi tumbuhan

Lamp. : -

Nama Pemesan : Nia Dyah Permata Sari

NIM : 22169720A

Alamat : Program Studi S-1 Farmasi, Universitas Setia Budi, Surakarta.

Nama sampel : Kirinyuh (*Chromolaena odorata* L. King & H.E. Robins /
Eupatorium odoratum L.)

HASIL DETERMINASI TUMBUHAN

Klasifikasi

Kingdom : Plantae

Super Divisi : Spermatophyta

Divisi : Magnoliophyta

Kelas : Magnoliopsida/Dicotyledoneae

Ordo : Asterales

Famili : Asteraceae/Compositae

Genus : *Chromolaena*/*Eupatorium*

Species : *Chromolaena odorata* L. King & H.E. Robins / *Eupatorium odoratum* L.

Hasil Determinasi menurut C.A. Backer & R.C. Bakhuizen van den Brink Jr. (1963) :

1b - 2b - 3b - 4b - 6b - 7b - 9b - 10b - 11b - 12b - 13b - 14b - 16a - 239b - 243b - 244b - 248b - 249b - 250b - 266a - Famili. 121. Compositae/Asteraceae - 1b - 3a - 4b - 5b - 6b - 15b - 16a - 17b - 18a - 12. Eupatorium - 1b - 2b - 3b - 4b - 5b 6b. *Eupatorium odoratum* L./ *Chromolaena odorata* L. King & H.E. Robins.

Deskripsi:

- Habitus : perdu yang tumbuh tegak, bercabang banyak, tinggi 2-6 meter, berkembang cepat.
- Akar : Akar tunggang.
- Batang : batang yang tegak, berkayu, ditumbuhi rambut-rambut halus, bercorak garis-garis membujur yang paralel, diameter batang sekitar 2 cm, tinggi bisa mencapai 5 meter bahkan bisa lebih, bercabang-cabang.
- Daun : daun tunggal berhadapan, bulat telur, tepi bergerigi, ujung dan pangkal runcing, permukaan berbulu halus pertulangan menyirip, berwarna hijau muda dengan panjang 4-5 cm dan lebar 1-1,5 cm, serta bertangkai pendek, permukaannya berbulu pendek dan kaku dan bila diremas terasa bau yang sangat menyengat.
- Bunga : Bunga majemuk, malai, tumbuh di ujung batang, kelopak bentuk lonceng dan mahkota bunga berbentuk jarum.
- Buah : Buah kecil, berbulu coklat kehitaman dengan biji berbentuk jarum, kecil dan berwarna hitam.

Kepala UPT-LAB
Universitas Setia Budi



Asik Gunawan, Amdk

Surakarta, 4 April 2020

Penanggung jawab
Determinasi Tumbuhan

Dra. Dewi Sulistyawati. M.Sc.

Lampiran 2. Surat *ethical clearance*

 **HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE**
KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN

Dr. Moewardi General Hospital
RSUD Dr. Moewardi

ETHICAL CLEARANCE
KELAIKAN ETIK

Nomor : 385 / II / HREC / 2020

The Health Research Ethics Committee Dr. Moewardi
Komisi Etik Penelitian Kesehatan RSUD Dr. Moewardi

after reviewing the proposal design, herewith to certify
setelah menilai rancangan penelitian yang diusulkan, dengan ini menyatakan

That the research proposal with topic :
Bahwa usulan penelitian dengan judul

UJI AKTIVITAS SPRAY GEL EKSTRAK DAUN KIRINYUH (*Chromolaena odorata* L.) TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA INSISI PADA KELINCI NEW ZEALAND

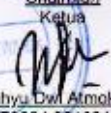
Principal investigator : NIA DYAH PERMATA SARI
Peneliti Utama : 22164720A

Location of research : Universitas Setia Budi Surakarta
Lokasi Tempat Penelitian

Is ethically approved
Dinyatakan layak etik

Issued on : 05 Maret 2020

Chairman
Ketua


Dr. Wahyu Dwi Atmoko, Sp.F
19770224 201001 1 004



Lampiran 3. Perhitungan presentase rendemen berat kering daun kirinyuh terhadap berat basah daun kirinyuh

Berat Basah	Berat kering
10000 gram	2000 gram

$$\begin{aligned}
 \text{Rendemen} &= \frac{\text{berat kering (gram)}}{\text{berat basah (gram)}} \times 100\% \\
 &= \frac{2000 \text{ (gram)}}{10000 \text{ (gram)}} \times 100\% \\
 &= 20 \%
 \end{aligned}$$

Lampiran 4. Perhitungan presentase rendemen berat serbuk terhadap berat kering daun kirinyuh

Berat serbuk	Berat kering
1550 gram	2000 (gram)

$$\begin{aligned}
 \text{Rendemen} &= \frac{\text{beratserbuk (gram)}}{\text{beratkering}} \times 100\% \\
 &= \frac{1550 \text{ (gram)}}{2000 \text{ (gram)}} \times 100\% \\
 &= 77,5\%
 \end{aligned}$$

Lampiran 5. Perhitungan presentase rendemen ekstrak daun kirinyuh

Berat serbuk	Berat wadah kosong	Berat wadah + ekstrak	Berat ekstrak kental
1000 (gram)	520 (gram)	730,5 (gram)	210,5 (gram)

$$\begin{aligned}
 \text{Rendemen} &= \frac{\text{beratekstrak}}{\text{beratserbuk}} \times 100\% \\
 &= \frac{210,5 \text{ (gram)}}{1000 \text{ (gram)}} \times 100\% \\
 &= 21,05\%
 \end{aligned}$$

Lampiran 6. Hasil penetapan kadar lembab serbuk daun kirinyuh dengan menggunakan moisture balance.

Pengujian	Berat serbuk	Kadar lembab (%)
Replikasi I	2,0 gram	7,9 %
Replikasi II	2,0 gram	8,%
Replikasi III	2,0 gram	7,4 %
Rata - rata		7,76%

Lampiran 7. Ekstrak daun kirinyuh



Daun kirinyuh kering



Serbuk daun kirinyuh



Maserasi



Rotary evaporator



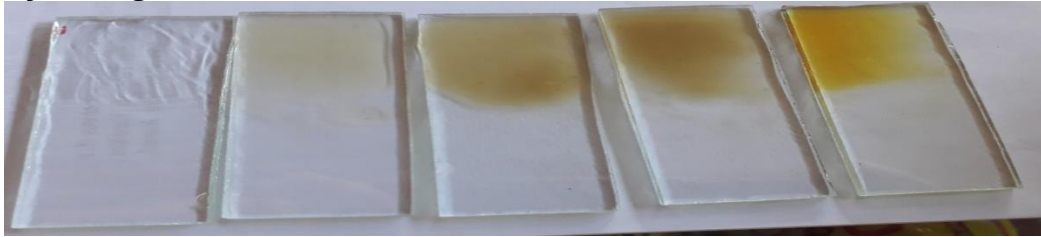
Ekstrak kental daun kirinyuh

Lampiran 8. Identifikasi kandungan senyawa daun kirinyuh

Kandungan senyawa	Hasil uji	Gambar
Flavonoid	Terbentuk warna kuning pada lapisan amil alkohol	
Saponin	Terbentuk buih yang tidak hilang	
Tanin	Terbentuk warna hijau kehitaman	

Lampiran 9. Alat uji**Uji Kandungan lembab (*Mousiture balance*)**

Uji homogenitas



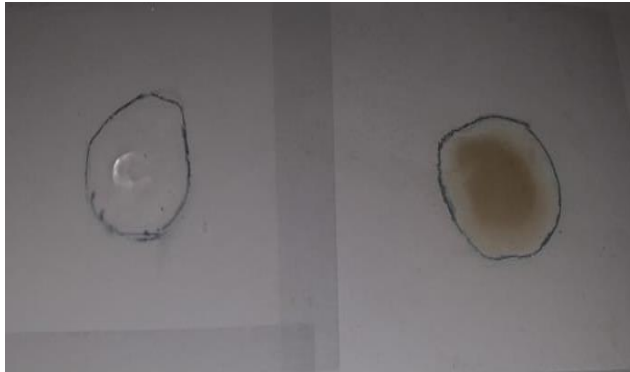
Uji pH



Uji viskositas



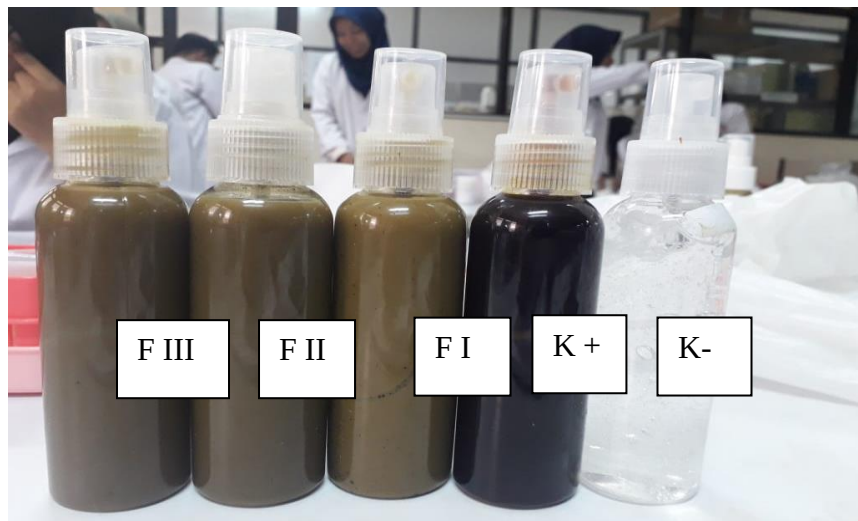
Uji pola penyemprotan



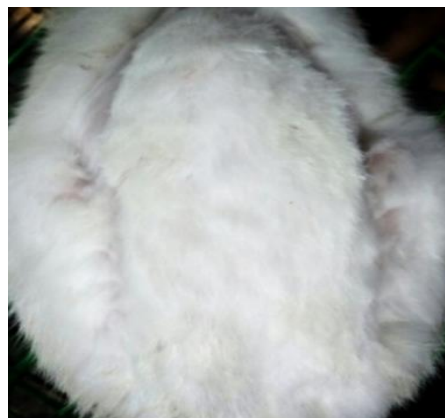
Uji daya lekat pada tangan



Lampiran 10. Sediaan *spray gel*



Uji stabilitas sediaan *spray gel*

Lampiran 11. Uji aktivitas penyembuhan luka insisi**Hari ke-0****Penutupan punggung kelinci****Hari ke-7****Hari ke-11****Hari ke-12****Hari ke-15**

Lampiran 12. Hasil statistik uji pH

Waktu	Kontrol negatif	FI	FII	FIII
Hari ke 1	6,28	6,12	5,84	5,65
	6,27	6,11	5,84	5,65
	6,28	6,12	5,83	5,67
Rata-rata	6,28	6,12	5,84	5,66
Hari ke 7	6,28	6,14	5,85	5,62
	6,3	6,13	5,86	5,64
	6,29	6,13	5,85	5,62
Rata-rata	6,29	6,13	5,85	5,63
Hari ke 14	6,26	6,11	5,84	5,58
	6,26	6,11	5,82	5,59
	6,25	6,09	5,83	5,58
Rata-rata	6,26	6,10	5,83	5,58
Hari ke 21	6,24	6,09	5,81	5,56
	6,23	6,08	5,80	5,56
	6,24	6,07	5,81	5,55
Rata-rata	6,24	6,08	5,81	5,56

Formula	Ph			
	Hari ke-1	Hari ke-7	Hari ke-14	Hari ke-21
Kontrol negatif	6,28±0,01	6,29±0,01	6,26±0,01	6,24±0,01
Formula I	6,12±0,01	6,13±0,01	6,10±0,01	6,08±0,01
Formula II	5,84±0,01	5,85±0,01	5,83±0,01	5,81±0,01
Formula III	5,66±0,01	5,63±0,01	5,58±0,01	5,56±0,01

Keterangan :

Formula I : *spray* gel ekstrak daun kirinyuh 7,5%

Formula II : *spray* gel ekstrak daun kirinyuh 10%

Formula III : *spray* gel ekstrak daun kirinyuh 12,5%

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
pH	48	5.9527	.25737	5.55	6.30

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		pH
N		48
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	5.9527
	Std. Deviation	.25737
	Absolute	.176
Most Extreme Differences	Positive	.141
	Negative	-.176
Kolmogorov-Smirnov Z		1.217
Asymp. Sig. (2-tailed)		.103

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Univariate Analysis of Variance

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

Dependent Variable: pH

F	df1	df2	Sig.
.865	15	32	.605

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + Kelompok + Waktu +
Kelompok * Waktu

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: pH

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	3.111 ^a	15	.207	3211.645	.000
Intercept	1700.867	1	1700.867	26336010.613	.000
Kelompok	3.081	3	1.027	15899.989	.000
Waktu	.025	3	.008	127.086	.000
Kelompok * Waktu	.006	9	.001	10.384	.000
Error	.002	32	6.458E-005		
Total	1703.981	48			
Corrected Total	3.113	47			

a. R Squared = .999 (Adjusted R Squared = .999)

Post Hoc Tests

Kelompok

Homogeneous Subsets

pH

Student-Newman-Keuls^{a,b}

Kelompok	N	Subset			
		1	2	3	4
Formula 3	12	5.6058			
Formula 2	12		5.8317		
Formula 1	12			6.1083	
Kontrol negatif	12				6.2650
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 6.458E-005.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 12.000.

b. Alpha = .05.

Waktu Homogeneous Subsets

pH

Student-Newman-Keuls^{a,b}

Waktu	N	Subset		
		1	2	3
Hari ke 21	12	5.9200		
Hari ke 14	12		5.9433	
Hari ke 1	12			5.9717
Hari ke 7	12			5.9758
Sig.		1.000	1.000	.213

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 6.458E-005.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 12.000.

b. Alpha = .05.

Lampiran 13. Hasil statistik uji viskositas

Waktu	Kontrol negatif	Formula I	Formula II	Formula III
Hari ke 1	12	10	8,5	7,5
	11,5	9,5	8,5	7,1
	12	9,5	9	7,5
Rata-rata	11,83	9,67	8,67	7,37
Hari ke 7	12	9,1	8,5	7,5
	11,5	9,1	8,1	7
	11,5	9	8,1	7,5
Rata-rata	11,67	9,07	8,23	7,33
Hari ke 14	11	9,5	8	7,5
	11,5	9	8	7
	11,5	8,5	8,1	7,20
Rata-rata	11,33	9,00	8,03	7,20
Hari ke 21	11	8,5	8	7
	11	8,5	7,5	7,1
	11,17	9	7,5	7
Rata-rata	11,17	8,67	7,67	7,03

Formula	Viskositas (dpAs)			
	Hari ke-1	Hari ke-7	Hari ke-14	Hari ke-21
Kontrol negatif	11,83±0,29	11,67±0,29	11,33±0,29	11,17±0,29
Formula I	9,67±0,29	9,07±0,23	9,00±0,29	8,67±0,29
Formula II	8,67±0,29	8,23±0,23	8,03±0,06	7,67±0,26
Formula III	7,37±0,29	7,33±0,29	7,20±0,29	7,03±0,06

Keterangan :

Formula I : *spray* gel ekstrak daun kirinyuh 7,5%

Formula II : *spray* gel ekstrak daun kirinyuh 10%

Formula III : *spray* gel ekstrak daun kirinyuh 12,5%

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Viskositas	48	8.9958	1.64885	7.00	12.00

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Viskositas
N		48
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	8.9958
	Std. Deviation	1.64885
	Absolute	.160
Most Extreme Differences	Positive	.160
	Negative	-.138
Kolmogorov-Smirnov Z		1.107
Asymp. Sig. (2-tailed)		.172

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

Dependent Variable: Viskositas

F	df1	df2	Sig.
1.583	15	32	.135

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + Kelompok + Waktu +
Kelompok * Waktu

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Viskositas

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	125.406 ^a	15	8.360	112.724	.000
Intercept	3884.401	1	3884.401	52373.944	.000
Kelompok	121.242	3	40.414	544.910	.000
Waktu	3.584	3	1.195	16.109	.000
Kelompok * Waktu	.579	9	.064	.868	.563
Error	2.373	32	.074		
Total	4012.180	48			
Corrected Total	127.779	47			

a. R Squared = ,981 (Adjusted R Squared = ,973)

Post Hoc Tests

Kelompok

Homogeneous Subsets

Viskositas

Student-Newman-Keuls^{a,b}

Kelompok	N	Subset			
		1	2	3	4
Formula 3	12	7.2333			
Formula 2	12		8.1500		
Formula 1	12			9.1000	
Kontrol negatif	12				11.5000
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = ,074.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 12,000.

b. Alpha = .05.

Post Hoc Tests

Waktu

Homogeneous Subsets

Viskositas

Student-Newman-Keuls^{a,b}

Waktu	N	Subset		
		1	2	3
Hari ke 21	12	8.6333		
Hari ke 14	12		8.8917	
Hari ke 7	12		9.0750	
Hari ke 1	12			9.3833
Sig.		1.000	.109	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = ,074.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 12,000.

b. Alpha = .05.

Lampiran 14. Hasil statistik uji daya lekat

Waktu	Kontrol negatif	Formula I	Formula II	Formula III
Hari ke 1	15,82	14,58	13,67	12,31
	15,59	13,96	13,75	11,85
	15,37	14,11	12,98	11,78
Rata-rata	15,59	14,22	13,47	11,98
Hari ke 7	14,65	12,95	13,11	10,82
	14,88	13,22	12,91	11,14
	15,22	13,48	12,79	11,07
Rata-rata	14,92	13,22	12,94	11,01
Hari ke 14	13,63	12,84	11,17	10,67
	14,12	13,16	12,04	11,02
	13,97	13,2	11,85	10,45
Rata-rata	13,91	13,07	11,69	10,71
Hari ke 21	14,05	12,27	10,91	10,04
	13,93	12,89	11,13	10,33
	13,52	12,53	11,09	10,28
Rata-rata	13,83	12,56	11,04	10,22

Formula	Daya lekat			
	Hari ke-1	Hari ke-7	Hari ke-14	Hari ke-21
Kontrol negatif	15,59±0,23	14,92±0,29	13,91±0,25	13,83±0,28
Formula I	14,22±0,32	13,22±0,27	13,07±0,20	12,56±0,31
Formula II	13,47±0,42	12,94±0,16	11,69±0,46	11,04±0,12
Formula III	11,98±0,29	11,01±0,17	10,71±0,29	10,22±0,16

Keterangan :

Formula I : *spray* gel ekstrak daun kirinyuh 7,5%

Formula II : *spray* gel ekstrak daun kirinyuh 10%

Formula III : *spray* gel ekstrak daun kirinyuh 12,5%

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Dayalekat	48	12.7729	1.54474	10.04	15.82

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Dayalekat
N		48
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	12.7729
	Std. Deviation	1.54474
	Absolute	.121
Most Extreme Differences	Positive	.121
	Negative	-.088
Kolmogorov-Smirnov Z		.839
Asymp. Sig. (2-tailed)		.482

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

Dependent Variable: Dayalekat

F	df1	df2	Sig.
1.049	15	32	.436

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + Kelompok + Waktu +
Kelompok * Waktu

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Dayalekat

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	109.693 ^a	15	7.313	95.121	.000
Intercept	7831.075	1	7831.075	101862.124	.000
Kelompok	82.798	3	27.599	358.995	.000
Waktu	24.807	3	8.269	107.558	.000
Kelompok * Waktu	2.088	9	.232	3.018	.010
Error	2.460	32	.077		
Total	7943.228	48			
Corrected Total	112.153	47			

a. R Squared = .978 (Adjusted R Squared = .968)

Post Hoc Tests Kelompok Homogeneous Subsets

Dayalekat

Student-Newman-Keuls^{a,b}

Kelompok	N	Subset			
		1	2	3	4
Formula 3	12	10.9800			
Formula 2	12		12.2833		
Formula 1	12			13.2658	
Kontrol negatif	12				14.5625
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = .077.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 12.000.

b. Alpha = .05.

Waktu

Homogeneous Subsets

Dayalekat

Student-Newman-Keuls^{a,b}

Waktu	N	Subset			
		1	2	3	4
Hari ke 21	12	11.9142			
Hari ke 14	12		12.3433		
Hari ke 7	12			13.0200	
Hari ke 1	12				13.8142
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = .077.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 12.000.

b. Alpha = .05.

Lampiran 15. Hasil statistik uji pola penyemprotan

Waktu	Jarak Semprotan	Kontrol negatif	FI	FII	FIII
Hari ke 1	3 cm	3,2	4,7	5,8	7,1
		3,1	5,1	6,1	6,8
		3,4	5,3	6,3	7,2
	Rata-rata	3,23	5,03	6,07	7,03
	5 cm	3,7	5,9	6,8	7,8
		3,9	5,6	6,7	7,5
		3,8	5,8	6,6	7,7
	Rata-rata	3,80	5,77	6,70	7,67
	10 cm	5,5	7,1	7,2	8,3
		5,4	6,6	7,1	8,4
		5,1	6,8	7,4	8,1
	Rata-rata	5,33	6,83	7,23	8,27
Hari ke 7	3 cm	3,9	5,4	6,9	7,4
		4,3	5,6	6,7	7,8
		3,9	5,7	6,6	7,5
	Rata-rata	4,03	5,57	6,73	7,57
	5 cm	4,8	6,1	7,2	8,4
		4,5	6,3	7,4	8,1
		4,6	6,4	7,5	8,5
	Rata-rata	4,63	6,27	7,37	8,33
	10 cm	6,2	7,3	8,1	9,2
		6,5	6,9	7,5	8,6
		6,3	7,1	7,8	9,1
		6,33	7,10	7,80	8,97
Hari ke 14	3 cm	4,8	6,2	7,1	7,9
		4,5	6,3	7,4	8,2
		4,7	6,1	7,3	8,3
	Rata-rata	4,67	6,20	7,27	8,13
	5 cm	5,5	6,8	8,1	9,1
		5,2	6,9	8,3	8,9
		5,3	7,2	8,4	8,8
	Rata-rata	5,33	6,97	8,27	8,93
	10 cm	7,1	7,6	8,8	9,3
		6,6	7,4	9,1	9,5
		6,9	7,9	9,2	9,2
	Rata-rata	6,87	7,63	9,03	9,33

Hari ke 21	3 cm	5,7	7,1	7,5	8,5
		5,2	7,3	7,7	8,4
		5,8	7,2	7,9	8,7
	Rata-rata	5,57	7,20	7,70	8,53
	5 cm	6,6	7,4	8,9	9,6
		6,2	7,6	8,7	9,3
		6,5	7,3	8,6	9,4
	Rata-rata	6,43	7,43	8,73	9,43
	10 cm	7,5	8,6	8,9	10,3
		7,3	8,7	9,1	9,6
		7,1	8,1	9,4	10,2
	Rata-rata	7,30	8,47	9,20	10,07

Formula	Jarak semprotan	Diameter pola penyemprotan (cm±SD)			
		Hari ke 1	Hari ke 7	Hari ke 14	Hari ke 21
Kontrol negatif	3 cm	3,23±0,15	4,03±0,23	4,67±0,15	5,57±0,32
	5 cm	3,80±0,10	4,63±0,15	5,33±0,15	6,43±0,21
	10 cm	5,33±0,21	6,33±0,15	6,87±0,25	7,30±0,20
Formula I	3 cm	5,03±0,31	5,57±0,15	6,20±0,10	7,20±0,10
	5 cm	5,77±0,15	6,27±0,15	6,97±0,21	7,43±0,15
	10 cm	6,83±0,25	7,10±0,20	7,63±0,25	8,47±0,32
Formula II	3 cm	6,07±0,25	6,23±0,15	7,27±0,15	7,70±0,20
	5 cm	6,70±0,10	7,37±0,15	8,27±0,15	8,73±0,15
	10 cm	7,23±0,15	7,80±0,30	9,03±0,21	9,20±0,26
Formula III	3 cm	7,03±0,21	7,57±0,21	8,13±0,21	8,53±0,15
	5 cm	7,67±0,15	8,33±0,21	8,93±0,15	9,43±0,15
	10 cm	8,27±0,15	8,97±0,32	9,33±0,15	10,07±0,15

Keterangan :

Formula I : *Spray gel* ekstrak etanol daun kirinyuh 7,5%

Formula II : *Spray gel* ekstrak etanol daun kirinyuh 10%

Formula III : *Spray gel* ekstrak etanol daun kirinyuh 12,5%

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Polapenyemprotan	144	7.0472	1.56737	3.10	10.30

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Polapenyempro tan
N		144
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	7.0472
	Std. Deviation	1.56737
	Absolute	.083
Most Extreme Differences	Positive	.038
	Negative	-.083
Kolmogorov-Smirnov Z		.995
Asymp. Sig. (2-tailed)		.276

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

Dependent Variable: Polapenyemprotan

F	df1	df2	Sig.
1.598	15	128	.083

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + Kelompok + Waktu +
Kelompok * Waktu

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Polapenyemprotan

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	284.017 ^a	15	18.934	36.022	.000
Intercept	7163.391	1	7163.391	13627.971	.000
Kelompok	208.762	3	69.587	132.386	.000
Waktu	75.041	3	25.014	47.587	.000
Kelompok * Waktu	2.259	9	.251	.478	.888
Error	67.282	128	.526		
Total	7502.820	144			
Corrected Total	351.299	143			

a. R Squared = .808 (Adjusted R Squared = .786)

Post Hoc Tests Kelompok Homogeneous Subsets

Polapenyemprotan

Student-Newman-Keuls^{a,b}

Kelompok	N	Subset			
		1	2	3	4
Kontrol negatif	36	5.2944			
Formula 1	36		6.7056		
Formula 2	36			7.6694	
Formula 3	36				8.5194
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = .526.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 36.000.

b. Alpha = .05.

Waktu Homogeneous Subsets

Polapenyemprotan

Student-Newman-Keuls^{a,b,c}

Waktu	N	Subset			
		1	2	3	4
Hari ke 1	37	6.1027			
Hari ke 7	36		6.7306		
Hari ke 14	35			7.3943	
Hari ke 21	36				7.9972
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = .526.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 35.986.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

c. Alpha = .05.

Lampiran 16. Hasil statistik uji stabilitas pH

Waktu	Kontrol negatif	Formula I	Formula II	Formula III
Hari ke 1	6,37	5,84	5,58	5,48
	6,35	5,81	5,51	5,42
	6,29	5,89	5,56	5,47
Rata-rata	6,34	5,85	5,55	5,46
Hari ke 21	6,3	5,65	5,45	5,28
	6,28	5,62	5,41	5,15
	6,26	5,58	5,47	5,35
Rata-rata	6,28	5,2	5,44	5,26

Stabilitas pH

Formula	Hari ke-1	Hari ke-21
Kontrol negatif	6,34±0,04	6,28±0,02
Formula I	5,85±0,03	5,62±0,04
Formula II	5,55±0,04	5,44±0,03
Formula III	5,46±0,03	5,26±0,10

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
pH	24	5.7238	.38209	5.15	6.37

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		pH
N		24
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	5.7238
	Std. Deviation	.38209
	Absolute	.202
Most Extreme Differences	Positive	.202
	Negative	-.170
Kolmogorov-Smirnov Z		.987
Asymp. Sig. (2-tailed)		.284

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

Dependent Variable: pH

F	df1	df2	Sig.
1.997	7	16	.119

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + Kelompok + Waktu +
Kelompok * Waktu

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: pH

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	3.321 ^a	7	.474	204.399	.000
Intercept	786.272	1	786.272	338788.454	.000
Kelompok	3.161	3	1.054	454.058	.000
Waktu	.131	1	.131	56.246	.000
Kelompok * Waktu	.029	3	.010	4.124	.024
Error	.037	16	.002		
Total	789.629	24			
Corrected Total	3.358	23			

a. R Squared = .989 (Adjusted R Squared = .984)

Post Hoc Tests**Kelompok****Homogeneous Subsets**

pH

Student-Newman-Keuls^{a,b}

Kelompok	N	Subset			
		1	2	3	4
Formula 3	6	5.3583			
Formula 2	6		5.4967		
Formula 1	6			5.7317	
Kontrol negatif	6				6.3083
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = .002.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 6.000.

b. Alpha = .05.

Lampiran 17. Hasil statistikuji stabilitas viskositas

Waktu	Kontrol negatif	Formula I	Formula II	Formula III
Hari ke 1	14	9,1	8	7
	13,5	9	8,1	6,9
	14	9	8	6,6
Rata-rata	13,83	9,03	8,03	6,83
Hari ke 21	11	8,5	7,5	6
	11,5	8	7,1	5,5
	11	8,5	7,5	5,9
Rata-rata	11,17	8,33	7,37	5,80

Stabilitas Viskositas		
Formula	Hari ke-7	Hari ke-21
Kontrol negatif	13,83±0,29	11,17±0,29
Formula I	9,03±0,06	8,33±0,29
Formula II	8,03±0,06	7,37±0,23
Formula III	6,83±0,21	5,80±0,26

Keterangan :
 Formula I : *spray* gel ekstrak daun kirinyuh 7,5%
 Formula II : *spray* gel ekstrak daun kirinyuh 10%
 Formula III : *spray* gel ekstrak daun kirinyuh 12,5%

Descriptive Statistics					
	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Viskositas	24	8.8208	2.50165	5.50	14.00

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Viskositas
N		24
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	8.8208
	Std. Deviation	2.50165
	Absolute	.206
Most Extreme Differences	Positive	.206
	Negative	-.094
Kolmogorov-Smirnov Z		1.007
Asymp. Sig. (2-tailed)		.262

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

Dependent Variable: Viskositas

F	df1	df2	Sig.
4.785	7	16	.005

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + Kelompok + Waktu +
Kelompok * Waktu

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Viskositas

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	142.593 ^a	7	20.370	242.025	.000
Intercept	1867.370	1	1867.370	22186.579	.000
Kelompok	130.215	3	43.405	515.701	.000
Waktu	9.004	1	9.004	106.975	.000
Kelompok * Waktu	3.375	3	1.125	13.365	.000
Error	1.347	16	.084		
Total	2011.310	24			
Corrected Total	143.940	23			

a. R Squared = ,991 (Adjusted R Squared = ,987)

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Viskositas	24	8.8208	2.50165	5.50	14.00
Kelompok	24	2.50	1.142	1	4

Kruskal-Wallis Test**Ranks**

	Kelompok	N	Mean Rank
Viskositas	Kontrol negatif	6	21.50
	Formula 1	6	15.17
	Formula 2	6	9.83
	Formula 3	6	3.50
	Total	24	

Test Statistics^{a,b}

	Viskositas
Chi-Square	21.230
df	3
Asymp. Sig.	.000

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable:
Kelompok

Lampiran 18. Hasil statistik uji aktivitas penyembuhan luka

		% Penyembuhan Luka Insisi				
Waktu	Formula	Kelinci 1	Kelinci 2	Kelinci 3	Kelinci 4	Kelinci 5
Hari ke 0	Kontrol negatif	0	0	0	0	0
	Formula 1	0	0	0	0	0
	Formula 2	0	0	0	0	0
	Formula 3	0	0	0	0	0
	Kontrol positif	0	0	0	0	0
Hari ke 1	Kontrol negatif	4,55	4,35	8,70	0,00	4,76
	Formula 1	0,00	9,52	8,70	13,64	5,00
	Formula 2	4,76	13,64	14,29	21,74	8,70
	Formula 3	9,52	12,50	10,53	14,29	10,00
	Kontrol positif	12,50	10,00	9,09	9,52	9,09
Hari ke 2	Kontrol negatif	13,64	13,04	13,04	5,00	9,52
	Formula 1	10,00	9,52	17,39	18,18	10,00
	Formula 2	14,29	18,18	23,81	26,09	21,74
	Formula 3	19,05	25,00	15,79	23,81	25,00
	Kontrol positif	25,00	20,00	18,18	23,81	22,73
Hari ke 3	Kontrol negatif	13,64	17,39	17,39	10,00	14,29
	Formula 1	15,00	14,29	30,43	22,73	15,00
	Formula 2	23,81	22,73	33,33	30,43	34,78
	Formula 3	23,81	37,50	21,05	28,57	35,00
	Kontrol positif	37,50	25,00	22,73	33,33	36,36
Hari ke 4	Kontrol negatif	18,18	21,74	26,09	10,00	19,05
	Formula 1	20,00	19,05	30,43	22,73	25,00
	Formula 2	28,57	27,27	38,10	34,78	43,48
	Formula 3	38,10	41,67	31,58	33,33	50,00
	Kontrol positif	50,00	35,00	31,82	38,10	50,00
Hari ke 5	Kontrol negatif	22,73	26,09	30,43	15,00	19,05
	Formula 1	20,00	23,81	39,13	27,27	30,00
	Formula 2	38,10	31,82	42,86	47,83	47,83
	Formula 3	47,62	45,83	42,11	38,10	55,00
	Kontrol positif	62,50	40,00	45,45	47,62	59,09
Hari ke 6	Kontrol negatif	27,27	30,43	34,78	20,00	28,57
	Formula 1	25,00	33,33	43,48	31,82	35,00
	Formula 2	52,38	36,36	47,62	43,48	56,52
	Formula 3	57,14	50,00	52,63	42,86	65,00
	Kontrol positif	70,83	55,00	54,55	47,62	63,64
Hari ke 7	Kontrol negatif	31,82	30,43	39,13	25,00	33,33
	Formula 1	35,00	38,10	52,17	40,91	40,00
	Formula 2	61,90	45,45	61,90	47,83	60,87
	Formula 3	71,43	58,33	52,63	57,14	70,00
	Kontrol positif	79,17	60,00	63,64	66,67	72,73
Hari ke 8	Kontrol negatif	36,36	34,78	43,48	30,00	38,10

Hari ke 9	Formula 1	50,00	47,62	56,52	40,91	50,00
	Formula 2	66,67	59,09	66,67	52,17	69,57
	Formula 3	80,95	70,83	57,89	61,90	75,00
	Kontrol positif	83,33	75,00	77,27	71,43	77,27
	Kontrol negatif	45,45	43,48	52,17	35,00	42,86
Hari ke 10	Formula 1	60,00	57,14	69,57	54,55	60,00
	Formula 2	76,19	72,73	71,43	65,22	78,26
	Formula 3	85,71	83,33	84,21	71,43	85,00
	Kontrol positif	87,50	85,00	81,82	80,95	86,36
	Kontrol negatif	63,64	60,87	65,22	55,00	52,38
Hari ke 11	Formula 1	65,00	66,67	73,91	63,64	75,00
	Formula 2	80,95	81,82	85,71	78,26	86,96
	Formula 3	90,48	87,50	89,47	80,95	90,00
	Kontrol positif	100	95,00	95,45	90,48	90,91
	Kontrol negatif	68,18	69,57	65,22	55,00	66,67
Hari ke 12	Formula 1	75,00	76,19	82,61	77,27	80,00
	Formula 2	95,24	100	90,48	82,61	91,30
	Formula 3	95,24	91,67	100	90,48	100
	Kontrol positif	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
	Kontrol negatif	72,73	78,26	82,61	75,00	80,95
Hari ke 13	Formula 1	85,00	90,48	91,30	77,27	95,00
	Formula 2	95,24	95,45	100,00	91,30	100,00
	Formula 3	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
	Kontrol positif	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
	Kontrol negatif	86,36	86,96	91,30	80,00	85,71
Hari ke 14	Formula 1	95,00	100,00	100,00	86,36	100,00
	Formula 2	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
	Formula 3	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
	Kontrol positif	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
	Kontrol negatif	90,91	95,65	95,65	90,00	95,24
Hari ke 15	Formula 1	100,00	100,00	100,00	90,91	100,00
	Formula 2	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
	Formula 3	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
	Kontrol positif	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
	Kontrol negatif	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
	Formula 1	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
	Formula 2	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
	Formula 3	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
	Kontrol positif	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Rata-rata pengecilan panjang luka sayat					
Hari ke-	Formula I	Formula II	Formula III	Kontrol negatif	Kontrol positif
Ke - 0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0
Ke - 1	7,37±5,14	12,62±6,41	11,37±1,99	4,47±3,08	10,04±1,42
Ke - 2	13,02±4,37	20,82±4,67	21,73±4,13	10,85±3,65	21,94±2,80
Ke - 3	19,49±7,03	29,02±5,49	29,19±7,04	14,54±3,07	30,98±6,72
Ke - 4	23,44±4,56	34,44±6,73	38,93±7,35	19,01±5,90	40,98±8,53
Ke - 5	28,04±7,25	41,68±6,84	45,73±6,34	22,66±6,00	50,93±9,50
Ke - 6	33,73±6,65	47,27±7,83	53,53±8,24	28,21±5,40	58,33±9,01
Ke - 7	41,24±6,52	55,59±8,23	61,91±8,33	31,94±5,10	68,44±7,60
Ke - 8	49,01±5,61	62,83±7,11	69,32±9,43	36,54±4,91	76,86±4,34
Ke - 9	60,25±5,68	72,76±5,02	81,94±5,94	43,79±6,15	86,07±3,84
Ke - 10	68,84±5,25	83,69±3,60	85,73±5,73	59,38±5,54	94,28±4,13
Ke - 11	78,21±3,07 ^b	93,75±4,89 ^a	95,48±4,49 ^a	64,93±5,78 ^b	100±0,0 ^a
Ke - 12	87,81±6,89	96,40±3,68	100±0,0	77,91±4,09	100±0,0
Ke - 13	96,27±5,95	100±0,0	100±0,0	86,07±4,04	100±0,0
Ke - 14	98,18±4,07	100±0,0	100±0,0	93,49±2,79	100±0,0
Ke - 15	100±0,0	100±0,0	100±0,0	100±0,0	100±0,0

Tests of Normality^c

kelompok		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Persen penyembuhan	kontrol negatif	.320	5	.104	.808	5	.094
	Formula I (ekstrak 7,5%)	.221	5	.200 [*]	.944	5	.698
	Formula II (ekstrak 10%)	.220	5	.200 [*]	.968	5	.859
	Formula III (ekstrak 12,5%)	.243	5	.200 [*]	.864	5	.244

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

a. Lilliefors Significance Correction

c. Persen.penyembuhan is constant when kelompok = kontrol positif. It has been omitted.

Descriptives

Persen.penyembuhan

Kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Min	Max
					Lower Bound	Upper Bound		
kontrol negatif	5	64.9280	5.78379	2.58659	57.7465	72.1095	55.00	69.57
Formula I (ekstrak 7,5%)	5	78.2140	3.07539	1.37536	74.3954	82.0326	75.00	82.61
Formula II (ekstrak 10%)	5	93.7480	4.88900	2.18643	87.6775	99.8185	86.96	100.00
Formula III (ekstrak 12,5%)	5	95.4780	4.48426	2.00542	89.9101	101.0459	90.48	100.00
kontrol positif	5	100.0000	.00000	.00000	100.0000	100.0000	100.00	100.00
Total	25	86.4736	13.83632	2.76726	80.7622	92.1850	55.00	100.00

Test of Homogeneity of Variances

Persen.penyembuhan

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.576	4	20	.069

ANOVA

Persen.penyembuhan

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	4246.967	4	1061.742	61.075	.000
Within Groups	347.685	20	17.384		
Total	4594.652	24			

Post Hoc Tests Homogeneous Subsets

Persen.penyembuhan

Student-Newman-Keuls^a

kelompok	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
kontrol negatif	5	64.9280		
Formula I (ekstrak 7,5%)	5		78.2140	
Formula II (ekstrak 10%)	5			93.7480
Formula III (esktrak 12,5%)	5			95.4780
kontrol positif	5			100.0000
Sig.		1.000	1.000	.069

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 5.000.