

BAB VI

RINGKASAN

Hiperglikemia kronik seperti pada kasus diabetes melitus sering menyebabkan terjadinya komplikasi sekunder seperti pada pembuluh darah, ginjal, saraf, gangguan penglihatan dan infeksi. Kerusakan pembuluh darah dapat menyebabkan aliran darah menurun sehingga terjadi kerusakan saraf pada kaki. Hal tersebut dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya ulkus pada kaki (kaki diabetik) (Scobie., 2007)

Luka diabetik dikarakteristikan sebagai luka kronis yang memiliki waktu penyembuhan lama, hal ini disebabkan karena respon inflamasi yang memanjang. Apabila menggunakan perawatan luka standar, lama waktu penyembuhan luka diabetik dapat mencapai 12-20 minggu (Margolis *et al.*, 1999 diacu dalam Purwaningsih, 2014). Akibat penyembuhan luka yang terhambat akan terbentuk luka ulkus terutama pada bagian ekstremitas atau disebut *kaki diabetik* (Singer dan Clark, 1999; Kampfer *et al.*, 2005). Luka diabetik yang tidak sembuh akan mengakibatkan infeksi dan menjadi penyebab utama dilakukannya tindakan amputasi.

Penyembuhan luka adalah kembali menjadi normal pada integritas kulit dan jaringan yang berada di bawahnya (Singer dan Clark, 1999; Halper *et al.*, 2003). Proses penyembuhan luka ada empat tahap yang saling terkait yaitu hemostasis, inflamasi, proliferasi dan maturasi (Stadelmann *et al.*, 1998). Terapi luka DM dengan obat sintesis masih belum sesuai dengan yang diharapkan. Obat sintesis yang biasa digunakan secara topical adalah antiseptik dan antibiotik yang

hanya mengatasi masalah infeksi (Frykberg *et al.*, 2000). Oleh sebab itu banyak dilakukan penelitian terhadap obat herbal yang dapat digunakan untuk penyembuhan luka diabetes.

Srikaya (*Annona squamosa* L.) merupakan salah satu tanaman obat. Dari daun srikaya, beberapa flavonoid dan alkaloid tetrahydroisoquinoline telah terisolasi (Wagner, 1980 diacu dalam Ponrasu *et al.*, 2012). Flavonoid sebagian dimurnikan dari ekstrak air daun srikaya memiliki aktivitas antimikroba dan insektisida (Kotkar, 2002). Juga memiliki aktivitas antioksidan (Shirwaikar, *et al.*, 2004) dan aktivitas antidiabetes ekstrak air dalam streptozotocin (STZ)-nicotinamide tipe 2 tikus diabetes (Shirwaikar, 2004; Gupta, 2005).

Penelitian yang dilakukan oleh Ponrasu dan Lonchin (2012) yaitu ekstrak etanol daun srikaya (*Annona squamosa* L.) pada perbaikan luka terbuka pada tikus diabetes dengan dosis 100 mg/kg berat badan dilarutkan dalam 200 ml phosphate buffer saline dan diterapkan topikal sekali sehari untuk perawatan luka dan hasil membuktikan efek menguntungkan dari aplikasi topikal ekstrak etanol daun srikaya dalam percepatan penyembuhan luka normal dan diabetes.

Berdasarkan penelitian secara *in vitro* dan *in vivo*, pegagan (*Centella asiatica* (Linn) Urban) mempunyai aktivitas farmakologi yaitu penyembuhan luka (Parameshwaraiah, *et al.*, 1998; Veerendra, *et al.*, 2003; Shetty *et al.* 2006), antiulcer (Abdulla, 2010), dan antibakteri (Oyedeji & Afolayan, 2005).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Agustina (2011) pada pengamatan yang dilakukan terhadap presentase penyembuhan luka selama 7 hari

menunjukkan bahwa kombinasi rebusan sirih merah 40% dan rebusan pegagan 20% mempunyai efek penyembuhan luka terbaik.

Pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urban) juga telah diteliti mempunyai aktivitas terhadap penyembuhan luka yang baik. Aktivitas tersebut terjadi melalui beberapa mekanisme seperti menstimulasi sintesis kolagen (Zheng, 2007), meningkatkan sekresi kolagen (Zheng, 2007), merangsang proliferasi fibroblast (Kusumawati, 2007).

Penggunaan ekstrak kombinasi daun srikaya dan herba pegagan pada kulit, dibuat formulasi dalam sediaan krim dengan basis tipe minyak dalam air (M/A) untuk meningkatkan efektivitas. Bentuk sediaan ini lebih mudah digunakan dan penyebarannya di kulit juga mudah, secara umum sediaan krim lebih disukai dari pada salep (Wyatt *et al.*, 2001 diacu dalam Triayu, 2009).

Formulasi pada sediaan krim akan mempengaruhi jumlah dan kecepatan zat aktif yang diabsorpsi. Zat aktif dalam sediaan krim masuk ke dalam basis atau pembawa yang akan membawa obat untuk kontak dengan permukaan kulit. Bahan pembawa yang digunakan untuk sediaan topikal akan memiliki pengaruh yang sangat besar terhadap absorpsi obat dan memiliki efek yang menguntungkan jika dipilih secara tepat (Wyatt *et al.*, 2001 diacu dalam Triayu, 2009).

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu tentang aktivitas penyembuhan luka, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh kombinasi ekstrak etanol daun srikaya dan herba pegagan yang dibuat dalam bentuk sediaan krim. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui apakah

ekstrak etanol daun srikaya dan herba pegagan dapat dibuat dalam bentuk sediaan krim dan mampu menyembuhkan luka pada tikus hiperglikemik.

Pada penelitian ini, hewan uji yang digunakan 28 ekor dibagi dalam 7 kelompok yaitu kelompok 1 kontrol negatif, kelompok 2 kontrol positif, kelompok 3 diberi krim dosis tunggal ekstrak etanol daun srikaya, kelompok 4 diberi krim dosis tunggal ekstrak etanol pegagan, kelompok 5, 6 dan 7 diberi krim kombinasi ekstrak etanol daun srikaya dan herba pegagan. Hewan coba diaklimatisasi selama 7 hari kemudian diukur kadar gula darah awal. Setelah itu diinduksi aloksan 150mg/kg BB secara intraperitoneal. Setelah 4 hari, kadar gula darah tikus diperiksa kembali untuk memastikan bahwa tikus mengalami hiperglikemia. Penginduksian dikatakan berhasil apabila terjadi kenaikan kadar gula darah puasa yang melebihi 150 mg/dl. Hewan kemudian di injeksi dengan ketamin 15mg/kg BB secara intramuskuler, setelah hewan teranastesi kemudian di buat luka dengan cara di biopsi dengan diameter 1 cm dan diberi perlakuan secara topical (diolesi pada daerah luka) dengan memberikan krim pada masing-masing kelompok uji hingga hari ke 21. Pengamatan dilakukan dengan mengukur persentase penyembuhan luka pada hari ke 1, 4, 8, 12, 16, dan 21. Pada hari ke-21 hewan coba diutanasia menggunakan eter secara inhalasi hingga mati, kemudian diambil jaringan kulit hingga bagian subkutis, yaitu hingga dermis beserta jaringan ikat untuk dilakukan uji histopatologi sehingga dapat dilihat perkembangan jaringan kulit.

Dari hasil penelitian pembuatan krim yaitu ekstrak etanol daun srikaya dan herba pegagan dapat dibuat dalam bentuk sediaan krim. Hasil pengujian mutu

fisik krim menunjukkan bahwa selama penyimpanan sediaan krim kombinasi ekstrak etanol daun srikaya dan herba pegagan dengan berbagai variasi konsentrasi tersebut tidak mengalami pemisahan, namun pada minggu ke empat dalam proses penyimpanan krim tersebut ditumbuhi jamur, hal ini mungkin disebabkan karena kadar air pada ekstraknya tinggi, sehingga mudah di tumbuhi jamur.

Pada hari ke-1, 4, 8, 12, 16, dan 21 dilakukan pengukuran diameter luka yang selanjutnya ditentukan luas luka (lampiran 8) dan persentase penyembuhan luka (lampiran 9) pada masing-masing kelompok kontrol dan kelompok perlakuan. Dari hasil pengamatan selama 21 hari nampak kesembuhan luka pada kelompok perlakuan dan kontrol positif yang menunjukkan proses kesembuhan yang lebih cepat dibandingkan dengan kelompok kontrol negatif. Hal ini nampak pada hari ke-4 hingga hari terakhir perawatan. Persentase penyembuhan luka terjadi peningkatan hingga hari terakhir pengamatan yaitu pada hari ke-21.

Dari data persentase yang di dapat kemudian dihitung nilai AUC. AUC dalam penelitian ini menggambarkan total keseluruhan persen penyembuhan luka pada tiap kelompok perlakuan. Nilai AUC yang terbesar sampai yang terkecil berturut-turut adalah krim kombinasi ekstrak etanol daun srikaya 10% dan herba pegagan 5% (F4), krim kombinasi ekstrak etanol daun srikaya 5% dan herba pegagan 10% (F5), krim tunggal ekstrak etanol daun srikaya 10% (F1), Kontrol positif (krim madecassol) dan krim ekstrak etanol herba pegagan 10% (F2), krim kombinasi ekstrak etanol daun srikaya 5% dan herba pegagan 5% (F3), kontrol negatif.

Data AUC persen penyembuhan luka diabetes dianalisis statistik untuk mengetahui adanya perbedaan secara nyata efek penyembuhan luka pada masing-masing kelompok perlakuan. Berdasarkan *Shapiro-Wilk* diperoleh data pada masing-masing kelompok yaitu $p > 0,05$ maka data dikatakan terdistribusi normal. Kemudian dilanjutkan dengan uji homogenitas diperoleh nilai $p > 0,05$ sehingga data dikatakan homogen. Setelah itu dilanjutkan uji analisis variansi (ANOVA) (lampiran 12).

Dari data hasil penelitian ini krim kombinasi ekstrak etanol daun srikaya 10% dan herba pegagan 5% (F4) menunjukkan aktivitas penyembuhan luka yang paling besar. Hasil statistik juga menunjukkan bahwa F4 mempunyai nilai $p < 0,05$ artinya F4 berbeda signifikan dengan kontrol negatif, kontrol positif, dan kelompok uji F1, F2, F3 dan F5.

Kontrol positif dengan F2 tidak menunjukkan perbedaan yang bermakna secara statistik, namun kontrol positif dengan F1, F3, F4 dan F5 memberikan perbedaan bermakna dimana F1, F4 dan F5 memiliki nilai AUC lebih besar dibandingkan kontrol positif, hal ini dikarenakan pada sediaan krim F4 dan F5 mengandung ekstrak kombinasi daun srikaya (*Annona squamosa* L.) dan herba pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urban), sedangkan kontrol positif (madecassol) mengandung zat aktif tunggal yaitu herba pegagan. Pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urban) mengandung senyawa asiticosida, madekakosida, asam asiatat dan asam madekasat. Senyawa tersebut mempunyai aktivitas terhadap penyembuhan luka. Efek penyembuhan luka dari daun srikaya, dikarenakan adanya senyawa metabolit sekunder yaitu golongan senyawa flavonoid, tanin, saponin dan

steroid/triterpenoid (Wandasari, *at al.*, 2010 dan Kusrini, *at al.*, 2006), yang berkhasiat dalam mempercepat proses penyembuhan luka dengan tahapan penyembuhan luka seperti antiinflamasi, fibroplasia, sintesis kolagen, kontraksi luka dan epitelisasi (Ponrasu dan Lonchin, 2012), sedangkan F3 memiliki nilai AUC lebih kecil daripada kontrol positif. Hal ini diduga karena kandungan yang berkhasiat dalam F3 tidak mencukupi kebutuhan metabolit tikus untuk memberikan hasil yang lebih baik.

Efek penyembuhan luka yang terbesar dicapai oleh kelompok tikus yang diberikan krim kombinasi ekstrak etanol daun srikaya 10% dan herba pegagan 5% (F4) diduga kerana mekanisme yang sinergis terjadi pada penyembuhan luka dengan adanya senyawa yang terkandung dalam daun srikaya dan herba pegagan. Daun srikaya mempunyai aktivitas antiinflamasi (Chavan, *et al.* 2010), antimikroba dan pestisida (Kotkar, *et al.*, 2002), dan aktivitas antioksidan (Shirwaikar, *et al.*, 2004). Pegagan mengandung senyawa asiaticosida, madekakosida, asam asiatat dan asam madekasat yang berperan meningkatkan proliferasi fibroblast (Kusumawati, 2007), menstimulasi sintesis kolagen dan meningkatkan sekresi kolagen (Zheng, 2007). Berdasarkan analisis statistik terdapat perbedaan bermakna antara kombinasi ekstrak etanol daun srikaya 10% dan herba pegagan 5% (F4) dengan kelompok yang diberi ekstrak tunggal daun srikaya 10% dan ekstrak tunggal herba pegagan 10%.

Hasil penelitian secara mikroskopis menunjukkan bahwa adanya re-epitelisasi pada kelompok kontrol positif dan kelima kelompok uji, sedangkan pada kelompok kontrol negatif belum terjadi re-epitelisasi. Re-epitelialisasi

merupakan terbentuknya kembali epitelium pada permukaan yang terkelupas yaitu pada daerah luka. Proses reepitelialisasi terjadi selama fase proliferasi pada proses penyembuhan luka. Penyembuhan luka dipengaruhi oleh proses re-epitelisasi, sehingga semakin cepat proses re-epitelisasi maka penyembuhan luka akan semakin cepat. Kecepatan penyembuhan luka dipengaruhi oleh zat aktif yang berada pada sediaan krim. Pada pengukuran ketebalan epitel, kelompok uji F4 mempunyai epitel paling tebal dibandingkan kelompok uji yang lain.

Ketebalan epitel terbesar terdapat pada kelompok uji F4 yaitu 65.10 μm ketebalannya sedikit lebih tebal dibandingkan kelompok kontrol positif yaitu 63,63 μm . Berdasarkan analisis statistik, kelompok uji F4 tidak signifikan dengan kelompok kontrol positif dan kelompok uji F1, Artinya kelompok uji F4 tidak ada perbedaan bermakna dengan kelompok uji F1 dan kelompok kontrol positif.

Berdasarkan hasil penelitian secara makroskopis dan mikroskopis, maka efek sediaan krim yang mampu menyembuhkan luka dengan cepat adalah krim kombinasi ekstrak etanol daun srikaya 10% dan herba pegagan 5% yang ditunjukkan dengan adanya penyembuhan pada luka dengan nilai AUC persen penyembuhan terbesar yaitu 1220.72 dan tebal epitel 65,10 μm dan berbeda nyata dengan kontrol negatif ($p < 0,05$).

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulla MA, Al-Bayaty FH, Younis LT, Abu Hassan MI. (2010). Anti-ulcer activity of *Centella asiatica* leaf extract against ethanol-induced gastric mucosal injury in rats. *Journal of medicinal plants research*, 4(13), 1253-1259.
- Agustina DR. (2011) *Pengaruh pemberian secara topikal kombinasi rebusan daun sirih merah (Piper cf.fragile, Benth.) dan rebusan herba pegagan centella asiatica (L.) urban) terhadap penyembuhan luka tikus putih jantan yang dibuat diabetes*. [Skripsi]. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Amalia R. (2009).). *Pengaruh Ekstrak Pegagan (Centella asiatica (L.) Urban) Terhadap Efek Sedasi pada Mencit BALB/C* (Doctoral dissertation, Medical faculty).
- Anief M. (1988). *Ilmu Meracik Obat*. Gadjah mada University Press. Yogyakarta. 71-72
- Ansel HC. (2005). *Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi*, Diterjemahkan oleh Ibrahim. F. Edisi IV. UI press. Jakarta: 605.607-608.
- Arisandi Y, Andriani Y. (2008). *Khasiat tanaman obat*. Pustaka Buku Murah: 251-152
- Babu TD, Kuttan G, Padikkala J. (1995)."Cytotoxic and anti-tumour properties of certain taxa of Umbelliferae with special reference to (*Centella asiatica* (L.) Urban." *Journal of ethnopharmacology* 48.1:53-57.
- Black, Joyce M, Jane HH. (2009). *Medical surgical Nursing: Clinical Managemen for Positive outcomes 8th Edition*. USA: Elsevier, 308
- Chavan MJ, Wakte PS, Shinde DB. (2010). "Analgesic and anti-inflammatory activity of Caryophyllene oxide from *Annona squamosa* L. bark." *Phytomedicine* 17.2: 149-151.
- Chougale AD, Panaskar SN, Gurao PM, Arvindeka AU. (2007). Optimization of alloxandose is essential to induce stable diabetes for prolong period. [cited 2009 August 10]. Available from:<http://sciarlet.net/fulltext/?doi=ajb2007.402.408>
- Dahlan MS. (2008). *Statistik untuk kedokteran dan kesehatan*. Jakarta: Salemba Medika
- Dalimartha S. (2012). *Atlas Tumbuhan Obat Indonesia*. Penebar swadaya. Jakarta. 82, 84, 86, 87-93.

- [Depkes] RI. (2000), *Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat*, Edisi I, Direktorat Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan, Direktorat Pengawasan Obat Tradisional, Bakti Husada, Jakarta, 9 - 18
- Frykberg *et al*, (2000). Diabetic Foot Disorders: A Clinical Practice Guideline. USA: American college of Foot and Ankle Surgeons, 1-60
- Gunawan D, Mulyani S. (2004). *Ilmu Obat Alam*, Penebar Swadaya, Depok, 9-13
- Gupta RK, Kesari AN, Murthy PS, Chandra R, Tandon V, Watel G. (2005). Hypoglycemic and antidiabetic effect of ethanolic extract of leaves of *Annonasquamosa* L. in experimental animals. *J Ethnopharmacol*; 99:75–81.
- Halper J, Leshin LS, Lewis SJ, Li WI. (2003). Wound healing and angiogenic properties of supernatant from *Lactobacillus* cultures. *Exp Biology and Med* 228 :1329 – 1337
- Harvey C. (2005). *Wound Healing. Orthopaedic Nursing*. 24(2): 143-159
- Helmi, A, Nelmi A, Dian H, Roslinda R., (2006), *Standarisasi Ekstrak Etanol Daun Eugenia cumini* Merr, J. Sains Tek. Far, 11(2), 88-93
- Kampfer H, SchmidtR, Geisslinger G, Pfeilschifter J. Frank S. (2005). Wound inflammation in diabetic *ob/ob* mice : functional coupling of prostaglandin biosynthesis to cyclooxygenase-1 activity in diabetes-impaired woundhealing. *Diabetes* 54 : 1543 – 1551
- Kaleem M, Asif, M, Ahmed QU, Bano B. (2006). Antidiabetic and antioxidant activity of *Annona squamosa* extract in streptozotocin-induced diabetic rats. *Singapore medical journal*, 47(8), 670-675.
- Kotkar HM, Mendki PS, Sadan SVGS, Jha, SR, Upasani SM, Maheshwari VL. (2002). Antimicrobial and pesticidal activity of partially purified flavonoids of *Annona squamosa*. *Pest management science*, 58(1), 33-37.
- Kusumawati R. (2007). Pemberian infusa pegagan (*Centella asiatica*(Linn) terhadap proliferasi sel fibroblast pada proses penyembuhan luka: eksperimental laboratories pada tikus putih strain wistar. Airlangga University Library. Surabaya.
- Lachhman L, Lieberman HA, Kanig JL. (1994). Teori dan Praktek Farmasi Industri II. *Penerjemah: Siti Suyatmi. Edisi ke-3. Jakarta: UI Press. 1317*

- Lenzen S. (2008). The Mechanisms of Alloxan and Streptozotocin-Induced diabetes. *Diabetol*, 51, 216-226
- Nugroho AE. (2006). Hewan percobaan diabetes mellitus: Patologi dan mekanisme aksi diabetogenik. *Biodiversitas*, 7(4), 378-382.
- Oyedeji OA, Afolayan AJ. (2005). "Chemical composition and antibacterial activity of the essential oil of *Centella asiatica*. growing in South Africa." *Pharmaceutical biology* 43.3: 249-252.
- Parameshwaraiah S, Shivakumar HG. (1998). "Evaluation of topical formulations of aqueous extract of *Centella asiatica* on open wounds in rats." *Indian journal of experimental biology* 36.6: 569-572.
- Ponrasu Thangavel, Lonchin Suguna. (2012). "Efficacy of *Annona squamosa* on wound healing in streptozotocin-induced diabetic rats." *International wound journal* 9.6: 613-623.
- Purwaningsih AD. (2014). Gambaran penyembuhan luka diabetes dengan gel *Nigella Sativa* 30% pada tikus yang diinduksi aloksan. *Kementrian pendidikan dan kebudayaan universitas jenderal soedirman*. [Skripsi] Purwokerto.
- Morton JJP, Malone MH. (1972). Evaluation of Vulnerary by An Open Wound Procedure in Rats. *Archive Int Pharmacodyn*. 196, 117-128.
- Rowe RC, Sheskey PJ, Quinn ME. (2009). *Handbook of Pharmaceutical Excipients*. Edisi Keenam. London: Pharmaceutical Press. 75, 155, 378, 441, 596.
- Safitri AN, et al. (2013). *Optimasi formula sediaan krim ekstrak stroberi (Fragaria x ananassa)*. Universitas Brawijaya
- Saifuddin A, Rahayu V, Teruna HY. (2011). *Standarisasi Bahan Obat Alam*, Graha Ilmu, Yogyakarta
- Scobie IN. 2007. *Atlas of Diabetes*. 3rd Ed. UnitedKingdom: Informa UK Ltd. 74
- Shetty BS, Udupa SL, Udupa AL, Somayaji SN. (2006). Effect of *Centella asiatica* L (Umbelliferae) on normal and dexamethasone-suppressed wound healing in Wistar Albino rats. *The international journal of lower extremity wounds*, 5(3), 137-143.
- Shirwaikar A, Rajendran K, Kumar CD. (2004). In vitro antioxidant studies of *Annona squamosa* Linn. leaves. *Indian journal of experimental biology*, 42(8), 803-807.

- Shirwaikar A, rajengran K, Dines KC, Bodla R, (2004). Antidiabetic activity of aqueous leaf extract of *annona squamosa* in streptozotocin-nicotinamide type 2 diabetic rats. *Journal of ethnopharmacology*, 91(1), 171-175.
- Simon K, Kerry B. (2000). *Principles and Practice of Phytotherapy. Modern Herbal Medicine*. New York: Churchill livingstone. 32, 69, 291.
- Singer AJ, Clark RAF. 1999. Cutaneous wound healing. *The New England Journal of Medicine* 341 : 738 – 746
- Schultz GS, Ladwig G, Wysocki A. 2005. Extracellular matrix: review of its roles in acute and chronic wounds. *World Wide Wound*
- Smeltzer SC. (2002). *Buku ajar keperawatan medikal bedah Brunner-Suddarth* Jakarta: EGC.
- Sukandar EY, et al. 2008. *ISO Farmakoterapi*. Cetakan Pertama. Penerbit PT. ISFI penerbitan. Jakarta. 28-36.
- Sumartiningsih S. 2009. Pengaruh Pemberian Binahong (*Anradera Cordifolia*) terhadap SelRadang dan Sel Fibroblast pada Hematoma Regio Femoris Ventralis (*Rattus Norvegicus*)Strain Wistar Jantan. Karya Ilmiah. Diterbitkan, ProgramPascasarjana UniversitasAirllangga, Surabaya.
- Stadelmann WK, Digenis AG, Tobin GR. 1998. Physiology and healing dynamics of chronic cutaneous wounds. *Am J Sur*;176:26S–38S.
- Suriadi. (2004). *Perawatan luka edisi 1*. Jakarta: CV. Sagung Seto.
- Swastika AlissyaNSP, Mufrod, Purwanto. (2013). Aktivitas antioksidan krim ekstrak sari tomat (*Solanum lycopersicum L.*). Faculty of Pharmacy, Universitas Gadjah Mada Yogyakarta IndonesiaVol. 18(3), p 132-140ISSN : 1410-5918.
- Syaifullah TN, Kuswahyuning R. (2008). *Teknologi dan Formulasi Sediaan semipadat*. Yogyakarta: Pustaka Laboratorium Teknologi Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada. 73-109.
- Tandra H. (2007). Segala sesuatu yang harus anda ketahui tentang diabetes panduan lengkap mengenal dan mengatasi diabetes dengan cepat dan murah.
- Tjitrosoepomo, Gembong. (2005). *Taksonomi Tumbuhan Obat-obatan*. Jogjakarta: Gajah Mada University Press.

- Topno KK. (1997). *Plants used by tribals of Chotanagpur against diabetes*. *Botanica*;47:99–1
- Veerendra KMH, Gupta YK. (2003). "Effect of *Centella asiatica* on cognition and oxidative stress in an intracerebroventricular streptozotocin model of Alzheimer's disease in rats." *Clinical and Experimental Pharmacology and Physiology* 30.5-6: 336-342.
- Voigt R. (1994). *Pelajaran Teknologi Farmasi*. Terjemahan oleh soendari noetomo. Edisi V. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada Press. 160-162, 566-567, 572-573.
- Yuniarti T. (2008). *Ensiklopedia Tanaman Obat Tradisional*. Yogyakarta Media Pressindo.
- Wagner H, Reiter M, Ferstl W. (1980). New drugs with cardiotoxic activity I. Chemistry and pharmacology of the cardiotoxic active principle of *Annonasquamosa*. *Planta Medica*;40:77–85.
- Wandasari F, Ruslan K, Kusmardiyani S, (2010). *Telaah Fitokimia Daun Srikaya (Annona squamosa L.) yang Berasal dari Dua Lokasi Tumbuh*. <http://bahan.alam.fa.itb.ac.id/detail.php?>
- Widianingtyas D. (2010). Pengaruh Perawatan dengan Ekstrak Daun Pegagan (*Centella asiatica*) dalam Mempercepat Penyembuhan Luka Bakar Derajat 2 Dangkal pada Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) Strain Wistar. Brawijaya University School of Medicine
- Winarsih W, Wientarsih I, Handharyani E, Almira RM. (2010). Evaluasi Aktivitas Fraksi Hexan Rimpang Kunyit (*Curcuma longa*) dalam Persembuhan Luka pada Mencit. *Hemera Zoa* 1 (2) : 37 – 44
- Windriyati YN, Wahyuningrum DP, Murrukmihadi M. (2007). Pengaruh perbedaan konsentrasi ekstrak etanolik umbi bengkuang (*Pachyrhizus erosus*, Urb) dalam sediaan krim terhadap sifat sifiknya.. *Jurnal Ilmu Farmasi dan Farmasi Klinik* Vol,4(1), 1.
- Woodley M. Alison w, editor. (1995). *Pedoman Pengobatan*. Edisi pertama. Cetakan Pertama Penerbit andi Offset. Yogyakarta. 571, 577, 581.
- Zheng CJ, Qin LP. (2007). Chemical components of *centella asiatica* and their bioactivities. *J Chin Integr Med*; 5(3): 348-351

L
A
M
P
I
R
A
N

Lampiran 1. Hasil determinasi daun srikaya dan herba pegagan



**BAGIAN BIOLOGI FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS GADJAH MADA YOGYAKARTA**

Alamat: Sekip Utara Jl. Kaliurang Km 4, Yogyakarta 55281
Telp. . 0274.542738, 0274.649.2568 Fax. +274-543120

SURAT KETERANGAN
No. : BF/262/ Ident/Det/VI/2014

Kepada Yth. :
Sdri/Sdr. Eydrene Beatrix Hattu
NIM. SBF 041310044
Fakultas Farmasi USB
Di Surakarta

Dengan hormat,

Bersama ini kami sampaikan hasil identifikasi/determinasi sampel yang Saudara kirimkan ke Bagian Biologi Farmasi, Fakultas Farmasi UGM, adalah :

No.Pendaftaran	Jenis	Suku
262	<i>Centella asiatica</i> (L.) Urban	Apiaceae
	<i>Annona squamosa</i> L.	Annonaceae

Demikian, semoga dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 13 Juni 2014
Ketua



Prof. Dr. Wahyono, SU., Apt.
NIP. 195007011977021001

Lampiran 2. Hasil perhitungan rendemen ekstrak etanol daun srikaya dan herba pegagan

1. Rendemen ekstrak daun srikaya

$$\% = \frac{\textit{berat ekstrak}}{\textit{berat serbuk}} \times 100$$

$$= \frac{135,65}{1200} \times 100$$

$$= 11,304\%$$

2. Rendemen ekstrak herba pegagan

$$\% = \frac{\textit{berat ekstrak}}{\textit{beratserbuk}} \times 100$$

$$= \frac{17,823}{1000} \times 100$$

$$= 17,823$$

Lampiran 3. Hasil karakteristik ekstrak etanol daun srikaya dan herba pegagan



SERTIFIKAT HASIL UJI

No. 156/SHU/ULAB/VII/2014

I. DESKRIPSI PELANGGAN DAN SAMPEL

DATA PELANGGAN		DATA SAMPEL	
Nama Pelanggan	Eydrene Beatrix Hattu	No. FPP	156/ULAB/VII/14
Alamat	Universitas Setia Budi Surakarta	Nama Sampel	1. Ekstrak Daun Srikaya 2. Ekstrak Pegagan
		Jenis Sampel	Cair
		Tgl. Penerimaan	15 Juli 2014
No. Telepon	082220673605	Tgl. Selesai Uji	24 Juli 2014
No. Fax		Keterangan	-
Nama PIC			
No. Telepon			

II. DESKRIPSI HASIL UJI

NO	SAMPEL	PARAMETER	METODE	SYARAT MUTU	HASIL UJI	SATUAN
1.	Ekstrak Daun Srikaya	Kadar Air	-	-	11,83	%
	Ekstrak Daun Srikaya	Kadar Abu Total	-	-	5,33	%
	Ekstrak Daun Srikaya	Abu Tidak Larut Asam	-	-	0,070	%
2.	Ekstrak Pegagan	Kadar Air	-	-	11,63	%
	Ekstrak Pegagan	Kadar Abu Total	-	-	6,12	%
	Ekstrak Pegagan	Abu Tidak Larut Asam	-	-	0,411	%

Keterangan:

1. Sertifikat Hasil Uji hanya berlaku untuk sampel yang di uji
2. Sertifikat Hasil Uji hanya terbit satu kali, dan **tidak dapat digandakan**.
3. Pengaduan pelanggan atas hasil uji dilayani selama 1 minggu setelah penerbitan Sertifikat Hasil Uji.

Solo, Juli 2014

Penanggung Jawab Pengujian



Dr. Gunawan Pamudji., M.Si., Apt.
Manajer Puncak

Lampiran 4. Foto jalannya penelitian



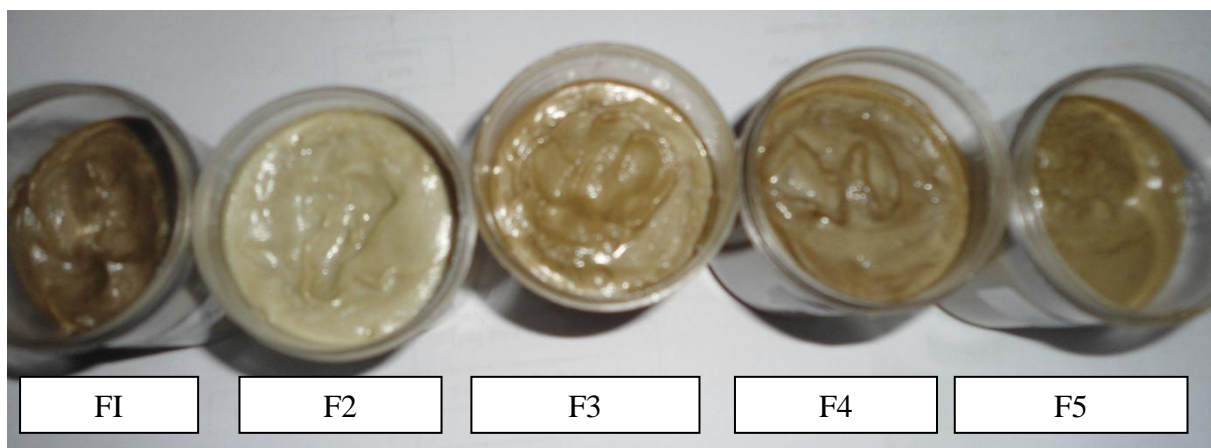
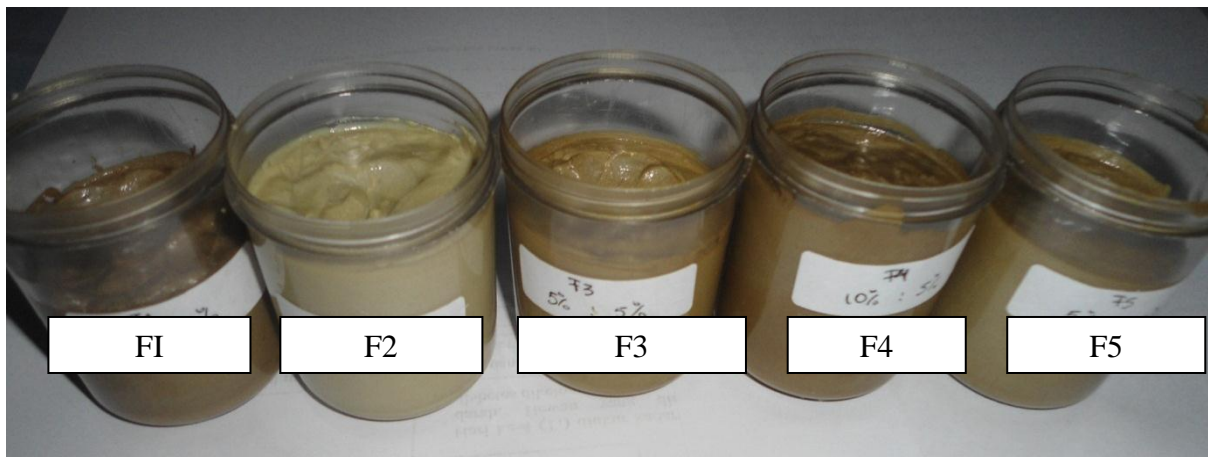
Ekstrak etanol daun srikaya dan herba pegagan



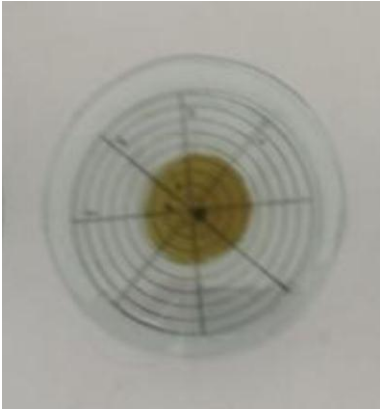
Proses pembuatan basis M/A



Krim madecassol (kontrol positif)



Sediaan krim ekstrak etanol daun srikaya dan herba pegagan



Daya sebar



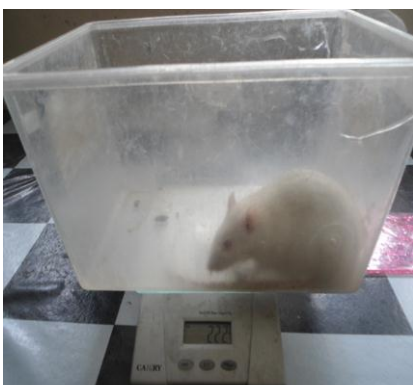
Dava lekat



viskositas



Kandang tikus



.Penimbangan tikus



Pengambilan darah melalui sinus orbitalis



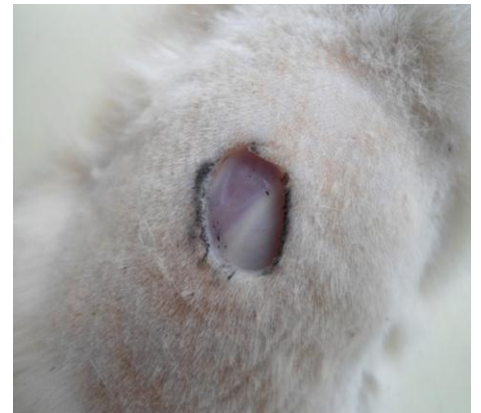
Induksi aloksan pada tikus secara intraperitoneal



Ketamin untuk anestesi



Pencukuran bulu tikus



Luka berdiameter 1 cm



Alat sentrifus



Glucose GOD FS



Alat GOD PAP

Lampiran 5. Hasil uji viscositas, daya sebar dan daya lekat

Tabel hasil uji viscositas

Formula	Replikasi	Viscositas (dPAS)				
		Minggu ke-0	Minggu ke-1	Minggu ke-2	Minggu ke-3	Minggu ke-4
F1	1	245	245	245	245	245
	2	250	250	250	243	240
	3	245	245	245	245	245
	rata-rata	246,67	246,67	246,67	244,33	243,33
	SD	2,89	2,89	2,89	1,15	2,89
F2	1	240	240	240	240	237
	2	240	240	240	237	235
	3	235	235	235	233	230
	rata-rata	238,33	238,33	238,33	236,67	234,00
	SD	2,89	2,89	2,89	3,51	3,61
F3	1	200	200	200	200	197
	2	215	215	215	213	213
	3	215	215	210	210	210
	rata-rata	210,00	210,00	208,33	207,67	206,67
	SD	8,66	8,66	7,64	6,81	8,50
F4	1	180	180	180	175	177
	2	180	180	180	180	178
	3	185	185	185	180	180
	rata-rata	181,67	181,67	181,67	178,33	178,33
	SD	2,89	2,89	2,89	2,89	1,53
F5	1	180	180	180	178	178
	2	180	180	180	175	175
	3	185	185	185	183	183
	rata-rata	181,67	181,67	181,67	178,67	178,67
	SD	2,89	2,89	2,89	4,04	4,04

Tabel hasil uji daya sebar

Formula	Replikasi	Diameter Penyebaran				
		Hari ke-0	Minggu ke-1	Minggu ke-2	Minggu ke-3	Minggu ke-4
F1	1	2.0	2.0	2.0	2.1	2.1
	2	2.0	2.0	2.0	2.0	2.1
	3	2.1	2.1	2.1	2.2	2.3
	rata-rata	2.03	2.03	2.03	2.10	2.17
	SD	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
F2	1	2.0	2.0	2.0	2.1	2.2
	2	2.1	2.1	2.1	2.2	2.2
	3	2.1	2.1	2.1	2.2	2.3
	rata-rata	2.07	2.07	2.07	2.17	2.23
	SD	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
F3	1	2,20	2,20	2,20	2,20	2,30
	2	2,30	2,30	2,30	2,40	2,40
	3	2,20	2,20	2,20	2,40	2,40
	rata-rata	2,23	2,23	2,23	2,33	2,37
	SD	0,06	0,06	0,06	0,12	0,06
F4	1	2,40	2,40	2,40	2,50	2,50
	2	2,40	2,40	2,50	2,50	2,60
	3	2,60	2,60	2,60	2,70	2,70
	rata-rata	2,47	2,47	2,50	2,57	2,60
	SD	0,12	0,12	0,10	0,12	0,10
F5	1	2,50	2,50	2,50	2,60	2,70
	2	2,60	2,60	2,60	2,60	2,70
	3	2,60	2,60	2,60	2,70	2,80
	rata-rata	2,57	2,57	2,57	2,63	2,73
	SD	0,06	0,06	0,06	0,06	0,10

Tabel hasil uji daya lekat

Formula	Replikasi	Waktu Pengujian (detik)				
		Hari ke-0	Minggu ke-1	Minggu ke-2	Minggu ke-3	Minggu ke-4
F1	1	105	103	102	101	101
	2	105	104	103	103	103
	3	106	105	104	104	103
	rata-rata	105,33	104,00	103,00	102,67	102,33
	SD	0,58	1	1	1,15	0,58
F2	1	102	101	100	99	98
	2	104	103	102	100	99
	3	104	102	100	102	101
	rata-rata	103,33	102	100,67	100,33	99,33
	SD	1,15	1	1,15	1,53	3,21
F3	1	97	97	96	96	95
	2	98	97	97	96	95
	3	99	99	99	97	96
	rata-rata	98	97,67	97,33	96,33	95,33
	SD	1	1,15	1,53	0,58	0,58
F4	1	96	95	95	94	94
	2	95	95	95	95	94
	3	95	94	94	94	94
	rata-rata	95,33	94,67	94,67	94,33	94
	SD	0,58	1	0,58	1	1
F5	1	91	90	90	89	89
	2	92	92	91	91	91
	3	92	90	90	89	88
	rata-rata	91,67	90,67	90,33	89,67	89,33
	SD	0,58	1,15	0,58	1,15	1,53

Lampiran 6. Hasil pengukuran spektrofotometri kadar gula darah selama 4 minggu

Kode	Abs	To Glukosa mg / dl
K (-) .1	0.145	70.73
K (-) .2	0.153	74.63
K (-) .3	0.160	78.05
K (-) .4	0.144	70.24
K (+) .1	0.162	79.02
K (+) .2	0.153	74.63
K (+) .3	0.143	69.76
K (+) .4	0.146	71.22
F1.1	0.149	72.68
F1.2	0.147	71.71
F1.3	0.150	73.17
F1.4	0.152	74.15
F2.1	0.153	74.63
F2.2	0.157	76.59
F2.3	0.147	71.71
F2.4	0.152	74.15
F3.1	0.149	72.68
F3.2	0.142	69.27
F3.3	0.154	75.12
F3.4	0.161	78.54
F4.1	0.162	79.02
F4.2	0.158	77.07
F4.3	0.163	79.51
F4.4	0.170	82.93
F5.1	0.160	78.05
F5.2	0.151	73.66
F5.3	0.153	74.63
F5.4	0.147	71.71
Standart	0.205	

Abs	T1 Glukosa mg / dl
0.424	216.33
0.430	219.39
0.445	227.04
0.426	217.35
0.453	231.12
0.448	228.57
0.441	225.00
0.438	223.47
0.411	209.69
0.420	214.29
0.474	241.84
0.459	234.18
0.432	220.41
0.446	227.55
0.436	222.45
0.481	245.41
0.442	225.51
0.425	216.84
0.413	210.71
0.420	214.29
0.422	215.31
0.438	223.47
0.452	230.61
0.415	211.73
0.428	218.37
0.419	213.78
0.482	245.92
0.471	240.31
0.196	

Abs	T2 Glukosa mg / dl
0.435	218.59
0.440	221.11
0.457	229.65
0.435	218.59
0.467	234.67
0.460	231.16
0.452	227.14
0.450	226.13
0.422	212.06
0.430	216.08
0.485	243.72
0.470	236.18
0.443	222.61
0.457	229.65
0.446	224.12
0.490	246.23
0.452	227.14
0.435	218.59
0.421	211.56
0.430	216.08
0.434	218.09
0.451	226.63
0.460	231.16
0.426	214.07
0.439	220.60
0.429	215.58
0.490	246.23
0.482	242.21
0.199	

Kode	Abs	T3 Glukosa mg / dl
K (-) .1	0.428	220.62
K (-) .2	0.432	222.68
K (-) .3	0.451	232.47
K (-) .4	0.429	221.13
K (+) .1	0.460	237.11
K (+) .2	0.451	232.47
K (+) .3	0.445	229.38
K (+) .4	0.442	227.84
F1.1	0.415	213.92
F1.2	0.422	217.53
F1.3	0.478	246.39
F1.4	0.465	239.69
F2.1	0.436	224.74
F2.2	0.449	231.44
F2.3	0.440	226.80
F2.4	0.483	248.97
F3.1	0.445	229.38
F3.2	0.427	220.10
F3.3	0.415	213.92
F3.4	0.424	218.56
F4.1	0.427	220.10
F4.2	0.445	229.38
F4.3	0.451	232.47
F4.4	0.420	216.49
F5.1	0.431	222.16
F5.2	0.422	217.53
F5.3	0.483	248.97
F5.4	0.473	243.81
Standart	0.194	

Abs	T4 Glukosa mg / dl
0.445	221.39
0.450	223.88
0.471	234.33
0.446	221.89
0.478	237.81
0.469	233.33
0.462	229.85
0.458	227.86
0.432	214.93
0.438	217.91
0.495	246.27
0.483	240.30
0.455	226.37
0.468	232.84
0.456	226.87
0.502	249.75
0.464	230.85
0.446	221.89
0.432	214.93
0.444	220.90
0.445	221.39
0.461	229.35
0.470	233.83
0.438	217.91
0.450	223.88
0.438	217.91
0.502	249.75
0.492	244.78
0.201	

Lampiran 7. Rata-rata kadar gula darah selama 4 minggu

Replikasi	Kelompok Kontrol Negatif				
	T0	T1	T2	T3	T4
1	70.73	216.33	218.59	220.62	221.39
2	74.63	219.39	221.11	222.68	223.88
3	78.05	227.04	229.65	232.47	234.33
4	70.24	217.35	218.59	221.13	221.89
rata-rata	73.41	220.0255	221.9849	224.2268	225.3731
SD	3.66	4.846939	5.244379	5.567647	6.07

Replikasi	Kelompok Kontrol Positif				
	T0	T1	T2	T3	T4
1	79.02	231.12	234.67	237.11	237.81
2	74.63	228.57	231.16	232.47	233.33
3	69.76	225	227.14	229.38	229.85
4	71.22	223.47	226.13	227.84	227.86
rata-rata	73.66	227.04	229.7739	231.701	232.2139
SD	4.12	3.460372	3.922067	4.091368	4.36

Replikasi	Kelompok Uji F1				
	T0	T1	T2	T3	T4
1	72.68	209.69	212.06	213.92	214.93
2	71.71	214.29	216.08	217.53	217.91
3	73.17	241.84	243.72	246.39	246.27
4	74.15	234.18	236.18	239.69	240.3
rata-rata	72.93	225	227.0101	229.3814	229.8507
SD	1.02	15.45843	15.3431	16.07608	15.75

Replikasi	Kelompok Uji F2				
	T0	T1	T2	T3	T4
1	74.63	220.41	222.61	224.74	226.37
2	76.59	227.55	229.65	231.44	232.84
3	71.71	222.45	224.12	226.8	226.87
4	74.15	245.41	246.23	248.97	249.75
rata-rata	74.27	228.95	230.6533	232.9875	233.9552
SD	2.01	11.37328	10.81667	11.017282	10.93

Replikasi	Kelompok Uji F3				
	T0	T1	T2	T3	T4
1	72.68	225.51	227.14	229.38	230.85
2	69.27	216.84	218.59	220.1	221.89
3	75.12	210.71	211.56	213.92	214.93
4	78.54	214.29	216.08	218.56	220.9
rata-rata	73.90	216.84	218.3417	220.4897	222.1393
SD	3.91	6.303998	6.545536	6.484405	6.57

Replikasi	Kelompok Uji F4				
	T0	T1	T2	T3	T4
1	79.02	215.31	218.09	220.1	221.39
2	77.07	223.47	226.63	229.38	229.35
3	79.51	230.61	231.16	232.47	233.83
4	82.93	211.73	214.07	216.49	217.91
rata-rata	79.63	220.28	222.4874	224.6134	225.6219
SD	2.43	8.459495	7.799744	7.54499	7.27

Replikasi	Kelompok Uji F5				
	T0	T1	T2	T3	T4
1	78.05	218.37	220.6	222.16	223.88
2	73.66	213.78	215.58	217.53	217.91
3	74.63	245.92	246.23	248.97	249.75
4	71.71	240.31	242.21	243.81	244.78
rata-rata	74.51	229.59	231.1558	233.1186	234.0796
SD	2.65	15.89022	15.31358	15.58586	15.55

Lampiran 8. Hasil pengukuran diameter luka

Kode	HARI KE 1				HARI KE 4			
	d1	d2	d3	d4	d1	d2	d3	d4
K (-) .1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
K (-) .2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
K (-) .3	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
K (-) .4	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
K (+) .1	1.00	1.00	1.00	1.00	0.93	0.93	0.93	0.94
K (+) .2	1.00	1.00	1.00	1.00	0.94	0.94	0.94	0.94
K (+) .3	1.00	1.00	1.00	1.00	0.92	0.92	0.92	0.92
K (+) .4	1.00	1.00	1.00	1.00	0.90	0.91	0.90	0.90
F1.1	1.00	1.00	1.00	1.00	0.92	0.91	0.90	0.89
F1.2	1.00	1.00	1.00	1.00	0.93	0.92	0.91	0.90
F1.3	1.00	1.00	1.00	1.00	0.90	0.93	0.90	0.91
F1.4	1.00	1.00	1.00	1.00	0.91	0.91	0.92	0.92
F2.1	1.00	1.00	1.00	1.00	0.93	0.94	0.93	0.92
F2.2	1.00	1.00	1.00	1.00	0.92	0.93	0.94	0.93
F2.3	1.00	1.00	1.00	1.00	0.94	0.93	0.94	0.92
F2.4	1.00	1.00	1.00	1.00	0.93	0.92	0.95	0.94
F3.1	1.00	1.00	1.00	1.00	0.96	0.97	0.98	0.96
F3.2	1.00	1.00	1.00	1.00	0.94	0.96	0.96	0.97
F3.3	1.00	1.00	1.00	1.00	0.95	0.96	0.97	0.95
F3.4	1.00	1.00	1.00	1.00	0.96	0.95	0.96	0.97
F4.1	1.00	1.00	1.00	1.00	0.91	0.93	0.92	0.92
F4.2	1.00	1.00	1.00	1.00	0.93	0.92	0.91	0.91
F4.3	1.00	1.00	1.00	1.00	0.92	0.93	0.93	0.93
F4.4	1.00	1.00	1.00	1.00	0.92	0.94	0.93	0.92
F5.1	1.00	1.00	1.00	1.00	0.93	0.92	0.92	0.93
F5.2	1.00	1.00	1.00	1.00	0.94	0.93	0.92	0.94
F5.3	1.00	1.00	1.00	1.00	0.94	0.95	0.93	0.93
F5.4	1.00	1.00	1.00	1.00	0.94	0.93	0.92	0.92

HARI KE 8			
d1	d2	d3	d4
0.99	1.00	0.99	1.00
1.00	0.99	0.98	1.00
0.99	0.98	1.00	0.99
0.99	0.99	1.00	0.90
0.90	0.90	0.91	0.92
0.92	0.92	0.92	0.92
0.90	0.89	0.90	0.90
0.88	0.88	0.88	0.87
0.71	0.70	0.69	0.68
0.73	0.71	0.71	0.70
0.69	0.73	0.69	0.71
0.70	0.70	0.70	0.70
0.72	0.73	0.72	0.71
0.71	0.72	0.74	0.72
0.73	0.72	0.73	0.72
0.72	0.70	0.75	0.73
0.85	0.86	0.88	0.86
0.83	0.85	0.86	0.84
0.85	0.84	0.85	0.82
0.86	0.83	0.84	0.85
0.70	0.72	0.71	0.71
0.72	0.71	0.71	0.72
0.72	0.73	0.73	0.71
0.71	0.72	0.72	0.70
0.73	0.70	0.71	0.72
0.73	0.72	0.70	0.75
0.73	0.75	0.73	0.72
0.72	0.73	0.72	0.71

HARI KE 12			
d1	d2	d3	d4
0.97	0.98	0.96	0.97
0.97	0.96	0.95	0.96
0.96	0.93	0.98	0.95
0.98	0.96	0.99	0.90
0.66	0.67	0.67	0.69
0.67	0.67	0.69	0.68
0.65	0.64	0.66	0.67
0.63	0.63	0.63	0.64
0.49	0.50	0.49	0.47
0.51	0.49	0.50	0.49
0.48	0.52	0.48	0.48
0.47	0.50	0.50	0.50
0.50	0.53	0.52	0.51
0.50	0.51	0.53	0.50
0.53	0.52	0.51	0.51
0.52	0.50	0.53	0.53
0.74	0.76	0.77	0.74
0.72	0.74	0.74	0.75
0.73	0.73	0.75	0.72
0.74	0.72	0.75	0.76
0.49	0.51	0.51	0.51
0.52	0.50	0.49	0.50
0.50	0.51	0.52	0.51
0.51	0.53	0.51	0.50
0.63	0.61	0.63	0.62
0.64	0.64	0.62	0.64
0.63	0.65	0.63	0.63
0.61	0.62	0.63	0.62

HARI KE 16			
d1	d2	d3	d4
0.96	0.97	0.95	0.97
0.97	0.95	0.95	0.96
0.95	0.93	0.96	0.94
0.96	0.96	0.97	0.88
0.25	0.24	0.25	0.27
0.26	0.26	0.27	0.26
0.24	0.24	0.23	0.24
0.23	0.22	0.23	0.22
0.29	0.28	0.27	0.27
0.30	0.30	0.29	0.26
0.26	0.32	0.26	0.28
0.29	0.28	0.28	0.29
0.31	0.32	0.30	0.30
0.29	0.30	0.30	0.29
0.32	0.32	0.31	0.28
0.31	0.28	0.32	0.30
0.63	0.64	0.65	0.63
0.61	0.62	0.61	0.62
0.62	0.63	0.62	0.61
0.63	0.61	0.63	0.64
0.28	0.31	0.29	0.28
0.30	0.29	0.28	0.27
0.29	0.30	0.33	0.30
0.29	0.32	0.30	0.30
0.42	0.42	0.41	0.41
0.43	0.41	0.40	0.42
0.44	0.44	0.42	0.43
0.43	0.43	0.40	0.40

HARI KE 21			
d1	d2	d3	d4
0.83	0.84	0.84	0.85
0.86	0.83	0.82	0.86
0.85	0.82	0.84	0.85
0.83	0.83	0.85	0.80
0.09	0.09	0.11	0.11
0.12	0.10	0.11	0.12
0.08	0.09	0.10	0.08
0.08	0.08	0.07	0.06
0.15	0.14	0.13	0.11
0.16	0.15	0.15	0.14
0.13	0.16	0.12	0.13
0.15	0.14	0.14	0.15
0.15	0.16	0.15	0.15
0.16	0.17	0.17	0.16
0.16	0.15	0.16	0.15
0.15	0.14	0.17	0.17
0.52	0.54	0.54	0.52
0.49	0.52	0.52	0.54
0.51	0.53	0.52	0.52
0.53	0.51	0.54	0.53
0.14	0.15	0.15	0.15
0.16	0.15	0.14	0.14
0.15	0.16	0.15	0.16
0.14	0.17	0.15	0.15
0.21	0.21	0.21	0.22
0.23	0.22	0.22	0.24
0.22	0.23	0.21	0.21
0.23	0.21	0.19	0.21

Lampiran 9. Rata-rata luas luka

Replikasi	Luas Luka Kelompok Kontrol negatif (Cm ²)						
	H1	H4	H8	H12	H16	H21	AUC
1	0.79	0.79	0.78	0.74	0.73	0.55	14.65
2	0.79	0.79	0.77	0.72	0.72	0.56	14.55
3	0.79	0.79	0.77	0.72	0.70	0.55	14.41
4	0.79	0.79	0.77	0.72	0.70	0.54	14.39
rata-rata	0.79	0.79	0.77	0.72	0.71	0.55	14.50
SD	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.12

Replikasi	Luas Luka Kelompok Kontrol Positif (Cm ²)						
	H1	H4	H8	H12	H16	H21	AUC
1	0.79	0.68	0.65	0.36	0.05	0.01	7.82
2	0.79	0.69	0.66	0.36	0.05	0.01	7.98
3	0.79	0.66	0.63	0.34	0.04	0.01	7.60
4	0.79	0.64	0.60	0.31	0.04	0.00	7.28
rata-rata	0.79	0.67	0.64	0.34	0.05	0.01	7.67
SD	0.00	0.02	0.03	0.02	0.01	0.00	0.30

Replikasi	Luas Luka Kelompok Uji F1 (Cm ²)						
	H1	H4	H8	H12	H16	H21	AUC
1	0.79	0.66	0.52	0.31	0.08	0.02	7.25
2	0.79	0.66	0.52	0.30	0.07	0.02	7.17
3	0.79	0.68	0.53	0.30	0.08	0.02	7.26
4	0.79	0.68	0.52	0.30	0.08	0.02	7.26
rata-rata	0.79	0.67	0.52	0.30	0.08	0.02	7.23
SD	0.00	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.04

Replikasi	Luas Luka Kelompok Uji F2 (Cm ²)						
	H1	H4	H8	H12	H16	H21	AUC
1	0.79	0.68	0.65	0.35	0.09	0.03	8.02
2	0.79	0.68	0.64	0.36	0.10	0.03	8.07
3	0.79	0.68	0.64	0.35	0.09	0.03	8.02
4	0.79	0.69	0.63	0.32	0.09	0.03	7.86
rata-rata	0.79	0.68	0.64	0.34	0.09	0.03	7.99
SD	0.00	0.00	0.01	0.02	0.00	0.00	0.09

Lampiran 10. Persentase penyembuhan luka selama 21 hari dengan interval pengukuran setiap 4 hari

Replikasi	Persentase Penyembuhan Luka Kelompok Kontrol Negatif (%)						
	H1	H4	H8	H12	H16	H21	AUC
1	0.00	0.00	1.00	5.91	7.36	29.44	134.35
2	0.00	0.00	1.49	7.84	8.32	29.02	147.32
3	0.00	0.00	1.99	8.80	10.70	29.44	164.89
4	0.00	0.00	1.49	8.32	11.17	31.52	168.33
rata-rata	0.00	0.00	2.60	7.72	9.39	29.86	153.72
SD	0.00	0.00	2.24	1.27	1.84	1.13	15.86

Replikasi	Persentase Penyembuhan Luka Kelompok Kontrol Positif (%)						
	H1	H4	H8	H12	H16	H21	AUC
1	0.00	13.04	17.64	54.77	93.62	99.00	1004.14
2	0.00	11.64	15.36	54.10	93.11	98.73	984.41
3	0.00	15.36	19.45	57.10	94.36	99.23	1032.65
4	0.00	18.55	23.00	59.99	94.94	99.47	1072.80
rata-rata	0.00	14.65	18.86	56.49	94.01	99.11	1023.50
SD	0.00	3.02	3.23	2.67	0.80	0.32	38.37

Replikasi	Persentase Penyembuhan Luka Kelompok uji F1 (%)						
	H1	H4	H8	H12	H16	H21	AUC
1	0.00	15.36	33.58	60.31	89.92	97.39	1077.43
2	0.00	15.82	33.58	61.56	90.54	97.36	1086.77
3	0.00	13.97	32.35	62.18	90.08	97.19	1075.35
4	0.00	13.97	33.98	61.25	89.60	97.28	1076.24
rata-rata	0.00	14.78	33.37	61.32	90.04	97.31	1078.95
SD	0.00	0.95	0.71	0.78	0.39	0.09	5.28

Replikasi	Persentase Penyembuhan Luka Kelompok uji F2 (%)						
	H1	H4	H8	H12	H16	H21	AUC
1	0.00	13.51	17.19	55.78	88.61	96.76	979.80
2	0.00	13.51	18.10	54.77	87.57	96.39	973.83
3	0.00	13.04	18.10	55.11	88.94	96.58	980.18
4	0.00	12.58	20.34	59.04	88.27	96.39	999.75
rata-rata	0.00	13.16	18.43	56.18	88.35	96.53	983.39
SD	0.00	0.45	1.34	1.95	0.59	0.18	11.29

Replikasi	Persentase Penyembuhan Luka Kelompok uji F3 (%)						
	H1	H4	H8	H12	H16	H21	AUC
1	0.00	6.39	12.58	43.37	59.36	71.91	693.09
2	0.00	8.32	14.90	45.61	62.18	73.22	734.00
3	0.00	8.32	13.04	46.34	61.56	72.96	726.08
4	0.00	7.84	13.04	44.87	60.62	72.17	712.32
rata-rata	0.00	7.72	16.16	45.05	60.93	72.57	72.57
SD	0.00	0.91	1.02	1.27	1.23	0.62	0.62

Replikasi	Persentase Penyembuhan Luka Kelompok uji F4 (%)						
	H1	H4	H8	H12	H16	H21	AUC
1	0.00	18.10	51.70	76.23	91.59	98.11	1232.50
2	0.00	16.28	49.23	75.25	91.88	97.97	1213.28
3	0.00	17.19	50.30	75.99	90.70	98.18	1218.90
4	0.00	16.28	51.00	75.74	90.85	98.18	1218.21
rata-rata	0.00	16.96	50.56	75.80	91.25	98.11	1220.72
SD	0.00	0.87	1.05	0.42	0.57	0.10	8.24

Replikasi	Persentase Penyembuhan Luka Kelompok uji F5 (%)						
	H1	H4	H8	H12	H16	H21	AUC
1	0.00	14.44	48.88	61.25	89.27	96.48	1133.96
2	0.00	13.04	47.44	59.68	88.27	96.76	1113.23
3	0.00	12.11	46.34	59.68	88.94	96.39	1107.68
4	0.00	13.97	48.16	61.56	88.78	96.94	1129.64
rata-rata	0.00	13.39	47.70	60.54	88.82	96.64	1121.13
SD	0.00	1.03	1.08	1.01	0.42	0.25	12.66

$$\begin{aligned} \text{Perhitungan AUC} &= \left(\frac{PPVU_0 + PPVU_4}{2} \right) \times (4 - 1) + \left(\frac{PPVU_4 + PPVU_8}{2} \right) \times (8 - 4) + \\ &\left(\frac{PPVU_8 + PPVU_{12}}{2} \right) \times (12 - 8) + \left(\frac{PPVU_{12} + PPVU_{16}}{2} \right) \times \\ &(16 - 12) + \left(\frac{PPVU_{16} + PPVU_{21}}{2} \right) \times (21 - 16) \end{aligned}$$

Kontrol Positif Tikus Ke-1

$$\begin{aligned} \text{AUC} &= \left(\frac{0 + 13,04}{2} \right) \times (4 - 1) + \left(\frac{13,04 + 17,64}{2} \right) \times (8 - 4) + \\ &\left(\frac{17,64 + 54,77}{2} \right) \times (12 - 8) + \left(\frac{54,77 + 93,62}{2} \right) \times (16 - 12) + \\ &\left(\frac{93,62 + 99}{2} \right) \times (21 - 16) \\ &= 1004,14 \end{aligned}$$

Lampiran 11. Ketebalan epitel

Replikasi	Ketebalan Epitel (μm) pembesaran 400x						
	KN	KP	F1	F2	F3	F4	F5
1	0	52.5	32	16.2	14.5	69.3	28.2
2	0	57.3	70.1	24.6	14.5	72.7	18.5
3	0	81.1	56.7	28.5	10.3	53.3	19
Rata-rata	0	63.63	52.93	21.1	13.1	65.1	21.9
SD	0	15.32	19.33	6.29	2.42	10.36	5.46

Lampiran 12. Analisis statistik nilai viskositas krim ekstrak etanol daun srikaya dan herba pegagan

T-Test

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Viskositas F1 Minggu Ke-0	246,6667	3	2,88675	1,66667
	Viskositas F1 Minggu Ke-4	243,3333	3	2,88675	1,66667
Pair 2	Viskositas F2 Minggu Ke-0	238,3333	3	2,88675	1,66667
	Viskositas F2 Minggu Ke-4	234,0000	3	3,60555	2,08167
Pair 3	Viskositas F3 Minggu Ke-0	210,0000	3	8,66025	5,00000
	Viskositas F3 Minggu Ke-4	206,6667	3	8,50490	4,91031
Pair 4	Viskositas F4 Minggu Ke-0	181,6667	3	2,88675	1,66667
	Viskositas F4 Minggu Ke-4	178,3333	3	1,52753	,88192
Pair 5	Viskositas F5 Minggu Ke-0	181,6667	3	2,88675	1,66667
	Viskositas F4 Minggu Ke-4	178,6667	3	4,04145	2,33333

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
					95% Confidence Interval of the Difference				
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower				Upper
Pair 1	Viskositas F1 Minggu Ke-0 - Viskositas F1 Minggu Ke-4	3,33333	5,77350	3,33333	-11,00884	17,67551	1,000	2	,423
Pair 2	Viskositas F2 Minggu Ke-0 - Viskositas F2 Minggu Ke-4	4,33333	1,15470	,66667	1,46490	7,20177	6,500	2	,023
Pair 3	Viskositas F3 Minggu Ke-0 - Viskositas F3 Minggu Ke-4	3,33333	1,52753	,88192	-,46125	7,12792	3,780	2	,063
Pair 4	Viskositas F4 Minggu Ke-0 - Viskositas F4 Minggu Ke-4	3,33333	1,52753	,88192	-,46125	7,12792	3,780	2	,063
Pair 5	Viskositas F5 Minggu Ke-0 - Viskositas F4 Minggu Ke-4	3,00000	1,73205	1,00000	-1,30265	7,30265	3,000	2	,095

Lampiran 13. Analisis statistik nilai daya sebar krim kombinasi ekstrak etanol daun srikaya dan herba pegagan

T-Test

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Daya Sebar F1 Minggu ke-0	2,0333	3	,05774	,03333
	Daya Sebar F1 Minggu ke-4	2,1667	3	,05774	,03333
Pair 2	Daya Sebar F2 Minggu ke-0	2,0667	3	,05774	,03333
	Daya Sebar F2 Minggu ke-4	2,2333	3	,05774	,03333
Pair 3	Daya Sebar F3 Minggu ke-0	2,2333	3	,05774	,03333
	Daya Sebar F3 Minggu ke-4	2,3667	3	,05774	,03333
Pair 4	Daya Sebar F4 Minggu ke-0	2,4667	3	,11547	,06667
	Daya Sebar F4 Minggu ke-4	2,6000	3	,10000	,05774
Pair 5	Daya Sebar F5 Minggu ke-0	2,5667	3	,05774	,03333
	Daya Sebar F5 Minggu ke-4	2,7333	3	,05774	,03333

Paired Samples Test

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
				95% Confidence Interval of the Difference					
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower				Upper
Pair 1	Daya Sebar F1 Minggu ke-0 -	-,13333	,05774	,03333	-,27676	,01009	-4,000	2	,057
	Daya Sebar F1 Minggu ke-4								
Pair 2	Daya Sebar F2 Minggu ke-0 -	-,13333	,05774	,03333	-,27676	,01009	-5,000	2	,038
	Daya Sebar F2 Minggu ke-4								
Pair 3	Daya Sebar F3 Minggu ke-0 -	-,13333	,05774	,03333	-,27676	,01009	-4,000	2	,057
	Daya Sebar F3 Minggu ke-4								
Pair 4	Daya Sebar F4 Minggu ke-0 -	-,13333	,05774	,03333	-,27676	,01009	-4,000	2	,057
	Daya Sebar F4 Minggu ke-4								
Pair 5	Daya Sebar F5 Minggu ke-0 -	-,16667	,05774	,03333	-,31009	-,02324	-5,000	2	,038
	Daya Sebar F5 Minggu ke-4								

Lampiran 14. Analisis statistik nilai daya lekat krim kombinasi ekstrak etanol daun srikaya dan herba pegagan

T-Test

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Daya Lekat F1 Minggu ke-0	105,3333	3	,57735	,33333
	Daya Lekat F1 Minggu ke-4	102,3333	3	,57735	,33333
Pair 2	Daya Lekat F2 Minggu ke-0	103,3333	3	1,15470	,66667
	Daya Lekat F2 Minggu ke-4	99,3333	3	3,21455	1,85592
Pair 3	Daya Lekat F3 Minggu ke-0	98,0000	3	1,00000	,57735
	Daya Lekat F3 Minggu ke-4	95,3333	3	,57735	,33333
Pair 4	Daya Lekat F4 Minggu ke-0	95,3333	3	,57735	,33333
	Daya Lekat F4 Minggu ke-4	94,0000	3	1,00000	,57735
Pair 5	Daya Lekat F5 Minggu ke-0	91,6667	3	,57735	,33333
	Daya Lekat F5 Minggu ke-4	89,3333	3	1,52753	,88192

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
					95% Confidence Interval of the Difference				
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper			
Pair 1	Daya Lekat F1 Minggu ke-0 -	3,00000	1,00000	,57735	,51586	5,48414	5,196	2	,035
	Daya Lekat F1 Minggu ke-4								
Pair 2	Daya Lekat F2 Minggu ke-0 -	1,66667	2,08167	1,20185	-3,50448	6,83781	1,387	2	,300
	Daya Lekat F2 Minggu ke-4								
Pair 3	Daya Lekat F3 Minggu ke-0 -	2,66667	,57735	,33333	1,23245	4,10088	8,000	2	,015
	Daya Lekat F3 Minggu ke-4								
Pair 4	Daya Lekat F4 Minggu ke-0 -	1,33333	,57735	,33333	-,10088	2,76755	4,000	2	,057
	Daya Lekat F4 Minggu ke-4								
Pair 5	Daya Lekat F5 Minggu ke-0 -	2,33333	1,52753	,88192	-1,46125	6,12792	2,646	2	,118
	Daya Lekat F5 Minggu ke-4								

Lampiran 15. Analisis statistik nilai persen penyembuhan luka

1. Uji distribusi normal *saphiro-wilk* terhadap persentase penyembuha luka pada hari ke-1 hingga hari ke-21.

a. Tujuan : Untuk mengetahui kenormalan data sebagai syarat uji ANOVA

b. kriteria uji:

sig. < 0,05 berarti data persentase penyembuhan luka terdistribusi tidak normal

sig. > 0,05 berarti data persentase penyembuhan luka terdistribusi normal.

Hasil

	Kelom pok	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
H4	KP	,202	4	,963	4	,800	
	F1	,301	4	,831	4	,172	
	F2	,283	4	,863	4	,272	
	F3	,303	4	,790	4	,085	
	F4	,280	4	,861	4	,264	
	F5	,206	4	,969	4	,836	
H8	KN	,252	4	,945	4	,683	
	KP	,180	4	,987	4	,940	
	F1	,364	4	,840	4	,195	
	F2	,338	4	,883	4	,350	
	F3	,379	4	,807	4	,116	
	F4	,164	4	,987	4	,942	
	F5	,164	4	,987	4	,942	
H12	KN	,289	4	,886	4	,366	
	KP	,246	4	,920	4	,535	
	F1	,210	4	,982	4	,911	
	F2	,336	4	,810	4	,121	
	F3	,188	4	,967	4	,825	
	F4	,203	4	,980	4	,899	
	F5	,305	4	,795	4	,094	
H16	KN	,262	4	,895	4	,408	

	KP	,185	4	. ,978	4 ,890
	F1	,204	4	. ,985	4 ,929
	F2	,197	4	. ,967	4 ,821
	F3	,196	4	. ,970	4 ,844
	F4	,261	4	. ,895	4 ,406
	F5	,217	4	. ,978	4 ,892
H21	KN	,394	4	. ,774	4 ,063
	KP	,151	4	. ,995	4 ,982
	F1	,230	4	. ,943	4 ,673
	F2	,285	4	. ,864	4 ,275
	F3	,236	4	. ,910	4 ,481
	F4	,260	4	. ,827	4 ,161
	F5	,239	4	. ,937	4 ,633
AUC Persen Penyembuhan Luka	KN	,259	4	. ,915	4 ,511
	KP	,193	4	. ,971	4 ,848
	F1	,363	4	. ,773	4 ,061
	F2	,362	4	. ,836	4 ,184
	F3	,206	4	. ,960	4 ,776
	F4	,338	4	. ,871	4 ,303
	F5	,249	4	. ,900	4 ,431

c. Kesimpulan : Data persentase penyembuhan luka pada semua kelompok perlakuan mempunyai nilai sig. > 0,05 berarti data terdistribusi normal.

Oneway

Test of Homogeneity of Variances

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
H1	.	6	.	.
H4	5,343	6	21	,002
H8	2,727	6	21	,040
H12	2,573	6	21	,050
H16	6,797	6	21	,000
H21	5,455	6	21	,002
AUC Persen Penyembuhan	3,828	6	21	,055
Luka				

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
H1	Between Groups	,000	6	,000	.	.
	Within Groups	,000	21	,000		
	Total	,000	27			
H4	Between Groups	807,160	6	134,527	72,720	,000
	Within Groups	38,848	21	1,850		
	Total	846,009	27			
H8	Between Groups	7976,979	6	1329,496	566,460	,000
	Within Groups	49,288	21	2,347		
	Total	8026,266	27			
H12	Between Groups	11073,854	6	1845,642	814,949	,000
	Within Groups	47,559	21	2,265		
	Total	11121,413	27			
H16	Between Groups	22891,323	6	3815,220	4086,501	,000
	Within Groups	19,606	21	,934		
	Total	22910,929	27			
H21	Between Groups	15931,946	6	2655,324	9913,123	,000
	Within Groups	5,625	21	,268		
	Total	15937,571	27			
AUC Persen Penyembuhan Luka	Between Groups	3186548,416	6	531091,403	1530,821	,000
	Within Groups	7285,583	21	346,933		
	Total	3193833,998	27			

Homogeneous Subsets

H4

	Kelompok	N	Subset for alpha = 0.05			
			1	2	3	4
Tukey HSD ^a	KN	4	,000000			
	F3	4		7,717500		
	F2	4			13,125000	
	F5	4			13,350000	
	KP	4			14,600000	14,600000
	F1	4			14,725000	14,725000
	F4	4				16,900000
	Sig.			1,000	1,000	,646

H8

	Kelompok	N	Subset for alpha = 0.05				
			1	2	3	4	5
Tukey HSD ^a	KN	4	1,492500				
	F3	4		13,350000			
	F2	4			18,400000		
	KP	4			18,825000		
	F1	4				33,300000	
	F5	4					47,650000
	F4	4					50,550000
	Sig.			1,000	1,000	1,000	1,000

H12

Kelompok	N	Subset for alpha = 0.05				
		1	2	3	4	5
Tukey HSD ^a KN	4	7,717500				
F3	4		45,000000			
F2	4			56,125000		
KP	4			56,450000		
F5	4				60,475000	
F1	4				61,275000	
F4	4					75,750000
Sig.		1,000	1,000	1,000	,987	1,000

H16

Kelompok	N	Subset for alpha = 0.05				
		1	2	3	4	5
Tukey HSD ^a KN	4	9,387500				
F3	4		60,930000			
F2	4			88,347500		
F5	4			88,815000		
F1	4			90,035000	90,035000	
F4	4				91,255000	
KP	4					94,007500
Sig.		1,000	1,000	,220	,571	1,000

H21

Kelompok	N	Subset for alpha = 0.05					
		1	2	3	4	5	
Tukey HSD ^a	KN	4	29,855000				
	F3	4		72,565000			
	F2	4			96,530000		
	F5	4			96,642500		
	F1	4			97,305000	97,305000	
	F4	4				98,110000	98,110000
	KP	4					99,107500
	Sig.		1,000	1,000	,379	,337	,140

AUC Persen Penyembuhan Luka

Kelompok	N	Subset for alpha = 0.05					
		1	2	3	4	5	
Tukey HSD ^a	KN	4	153,721797				
	F3	4		716,372734			
	F2	4			983,388516		
	KP	4			1023,499687		
	F1	4				1078,945328	
	F5	4				1121,128597	
	F4	4					1220,721960
	Sig.		1,000	1,000	,076	,055	1,000

Lampiran 16. Analisis statistik nilai ketebalan epitel luka

Oneway

Descriptives

Lebar Epitel

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
					KN	3		
KP	3	63.6333	15.31579	8.84257	25.5868	101.6799	52.50	81.10
F1	3	52.9333	19.32727	11.15860	4.9217	100.9449	32.00	70.10
F2	3	23.1000	6.28570	3.62905	7.4855	38.7145	16.20	28.50
F3	3	13.1000	2.42487	1.40000	7.0763	19.1237	10.30	14.50
F4	3	65.1000	10.35954	5.98108	39.3655	90.8345	53.30	72.70
F5	3	21.9000	5.46168	3.15331	8.3324	35.4676	18.50	28.20
Total	21	34.2524	26.23501	5.72495	22.3103	46.1944	.00	81.10

ANOVA

Lebar Epitel

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	12184.199	6	2030.700	17.979	.000
Within Groups	1581.313	14	112.951		
Total	13765.512	20			

Post Hoc Tests
Multiple Comparisons

Dependent Variable: Lebar Epitel

(I) Kelompok	(J) Kelompok	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval		
					Lower Bound	Upper Bound	
LSD	KN	KP	-63.63333*	8.67759	.000	-82.2449	-45.0217
		F1	-52.93333*	8.67759	.000	-71.5449	-34.3217
		F2	-23.10000*	8.67759	.019	-41.7116	-4.4884
		F3	-13.10000	8.67759	.153	-31.7116	5.5116
		F4	-65.10000*	8.67759	.000	-83.7116	-46.4884
		F5	-21.90000*	8.67759	.024	-40.5116	-3.2884
	KP	KN	63.63333*	8.67759	.000	45.0217	82.2449
		F1	10.70000	8.67759	.238	-7.9116	29.3116
		F2	40.53333*	8.67759	.000	21.9217	59.1449
		F3	50.53333*	8.67759	.000	31.9217	69.1449
		F4	-1.46667	8.67759	.868	-20.0783	17.1449
		F5	41.73333*	8.67759	.000	23.1217	60.3449
	F1	KN	52.93333*	8.67759	.000	34.3217	71.5449
		KP	-10.70000	8.67759	.238	-29.3116	7.9116
		F2	29.83333*	8.67759	.004	11.2217	48.4449
		F3	39.83333*	8.67759	.000	21.2217	58.4449
		F4	-12.16667	8.67759	.183	-30.7783	6.4449
		F5	31.03333*	8.67759	.003	12.4217	49.6449
	F2	KN	23.10000*	8.67759	.019	4.4884	41.7116
		KP	-40.53333*	8.67759	.000	-59.1449	-21.9217
		F1	-29.83333*	8.67759	.004	-48.4449	-11.2217
F3		10.00000	8.67759	.268	-8.6116	28.6116	
F4		-42.00000*	8.67759	.000	-60.6116	-23.3884	
F5		1.20000	8.67759	.892	-17.4116	19.8116	
F3	KN	13.10000	8.67759	.153	-5.5116	31.7116	
	KP	-50.53333*	8.67759	.000	-69.1449	-31.9217	
	F1	-39.83333*	8.67759	.000	-58.4449	-21.2217	
	F2	-10.00000	8.67759	.268	-28.6116	8.6116	
	F4	-52.00000*	8.67759	.000	-70.6116	-33.3884	
	F5	-8.80000	8.67759	.328	-27.4116	9.8116	
F4	KN	65.10000*	8.67759	.000	46.4884	83.7116	

	KP	1.46667	8.67759	.868	-17.1449	20.0783
	F1	12.16667	8.67759	.183	-6.4449	30.7783
	F2	42.00000*	8.67759	.000	23.3884	60.6116
	F3	52.00000*	8.67759	.000	33.3884	70.6116
	F5	43.20000*	8.67759	.000	24.5884	61.8116
F5	KN	21.90000*	8.67759	.024	3.2884	40.5116
	KP	-41.73333*	8.67759	.000	-60.3449	-23.1217
	F1	-31.03333*	8.67759	.003	-49.6449	-12.4217
	F2	-1.20000	8.67759	.892	-19.8116	17.4116
	F3	8.80000	8.67759	.328	-9.8116	27.4116
	F4	-43.20000*	8.67759	.000	-61.8116	-24.5884

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Homogeneous Subsets

Lebar Epitel

Kelompok	N	Subset for alpha = 0.05			
		1	2	3	
Duncan ^a	KN	3	.0000		
	F3	3	13.1000	13.1000	
	F5	3		21.9000	
	F2	3		23.1000	
	F1	3			52.9333
	KP	3			63.6333
	F4	3			65.1000
	Sig.		.153	.292	.204

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.