

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

Pertama, ekstrak kayu manis (*Cinnamomum burmannii* B.) dapat diformulasikan menjadi sediaan krim *Anti-Aging* dengan mutu fisik dan stabilitas yang baik sampai konsentrasi 8%.

Kedua, sediaan krim *Anti-Aging* ekstrak kayu manis (*Cinnamomum burmannii* B.) dengan konsentrasi 2%, 4%, dan 8% memiliki efektivitas mencegah terjadinya kerutan pada telapak kaki tikus yang terpapar sinar UV-B

Ketiga, Konsentrasi 8% dari formula krim yang paling efektif dalam mencegah kerutan pada telapak kaki tikus yang terpapar sinar UV-B.

B. Saran

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

Pertama, dapat dibuat krim *Anti-Aging* dengan fraksi ekstrak kayu manis yang mencegah terjadinya kerutan pada telapak kaki tikus yang terpapar sinar UV-B.

Kedua, dapat dibuat krim atau sediaan topikal *Anti-Aging* ekstrak kayu manis yang mencegah terjadinya kerutan pada telapak kaki tikus yang terpapar sinar UV-A.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina E, Andiarna F, Lusiana N, Purnamasari R, Had MI. 2018. Identifikasi Senyawa Aktif dari Ekstrak Daun Jambu Air (*Syzygium aqueum*) dengan Perbandingan Beberapa Pelarut pada Metode Maserasi. *Biotropic* 2(2):108-118.
- Ansel HC. 2008. *Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi*. Diterjemahkan oleh Farida Ibrahim, Asmanizar, Iis Aisyah. Edisi 4. Jakarta : UI Press.
- Ardhie dan Muhandari A. 2011. Radikal Bebas Dan Peran Antioksidan Dalam Mencegah Penuaan, *Medicinus*, 24 (1), 4-9.
- Armand G. 2010. Topical Anti-Wrinkle And Anti-Aging Moisturizing Cream. *US patent application publication*. Pub.No : 2010/0098794 A1.
- Backman B *et al.* 1998. The free radical theory of aging matures. *Physiol Rev.* 78: 547-81.
- Bernatoniene J *et al.* 2011. Topikal application of *Calendula officinalis* L:Formulation and evaluation of hydrophilic cream with antioxidant activity. *Medicinal Plant Research* 5(6):869-877.
- Bisset NG dan Wichtl M. 2001. *Herbal Drugs and Phytopharmaceuticals*. Germany : Mehpharm Scientific Publishers. 2nd Edition.
- Corwin EJ. 2007. *Buku saku Patofisiologi* . Jakarta : Buku Kedokteran ECG.
- Dahmane R dan Poljsak B. 2012. Free radical and extrinsic skin aging. *Dermatology Research and Practice*.
- Deny F, Lestari K, dan Hakim Z. 2006. Penggunaan Vitamin E dan Vitamin C Topikal dalam Bidang Kosmetik. *Majalah Kedokteran Andalas* (30):5.
- Departemen Kesehatan republik Indonesia. 1986. *Sediaan Galenika*. Jakarta : Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 1995. *Materia Medika Indonesia*. Jilid VI. Jakarta.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2000. *Parameter Standart Umum Ekstrak Tumbuhan Obat*. Jakarta; Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2011. *Pedoman Pengendalian Tikus*. Jakarta; Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2014. *Farmakope Indonesia*. Edisi 5. Cetakan 1. Jakarta; Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Direktorat Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan Departemen Kesehatan RI. 2015. *Farmakope Indonesia*; Jakarta; Departemen Kesehatan Republik Indonesia.

- Djajadisastra J. 2004. *Cosmetic Stability*. Departemen Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alama Universitas Indonesia. Seminar setengah Hari HIKI. Jakarta.
- Ekaprasada MT. 2009. *Isolasi Senyawa Antioksidan Kulit Batang Kayu Manis (Cinnamomum burmannii B)*. Jakarta : Agro Media Pustaka.
- Ervina M, Nawu YE, Esar SY. 2016. Comprison Of *in vitro* antioxydanty activity of infusion, exytract and fractions of Indonesian Cinnamon (*cinnamomum burmanii* BI). *International Food Research Journal* 23(3) : 1346-1350.
- Faradiba. 2013. Formulasi Krim Wajah dari Sari Buah Jeruk Lemon (*Vitis Vinifera* L.) Dengan Variasi Konsentrasi Emulgator. *Majalah Farmasi dan Farmakologi* 17 (1) : 17-20.
- FDA. 2005. ASEAN Guideline on Stability Study of Drug Product, 1-9, FDA, USA.
- Fitriansyah SN , Gozali D. 2014. Formulasi dan Evaluasi Fisik Sediaan Krim Pelembab Dimethylsilanol Hyaluronate dengan Penambahan Basis Nano dan Fase Minyak Kelapa Murni. *JSTF: Vol III No. 1*.
- Goskonda S.R. 2009. *Handbook of Pharmaceutical Excipients, Sixth Edition*, Rpwe R, Sheskey, P. J., Queen, M. E (Editor), London, Pharmaceutical Press and American Pharmacist Assosiation, 754-755.
- Harborne. 1987. *Metode Fitokimia. Penuntun Cara Moderen Menganalisis Tumbuhan*. Bandung; Penerbit ITB.
- Harmita dan Maksum. 2005. *Buku Ajar Analisis Hayati*. Edisi 2 Jakarta; Departemen Farmasi FMIPA UI.
- Harun DSN. (2014). Formulasi dan Uji aktivitas Antioksidan Krim Anti-Aging Ekstrak Etanol 50% (*gracinia mangostana* L.) Dengan Metode DPPH [Skripsi]. Jakarta : Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, UIN Syarif Hidayatullah.
- Havas M. 2008. Health Concerns associated with Energy Efficient Lighting and their Electromagnetic Emissions. *Scientific Committee on Emerging and Newly Identified Health Risks (SCENIHR)*. Trent University Peterborough Canada
- Helfrich YR, Sachs DL, Vorhees JJ (2008). Overview of skin aging and photoaging. *Dermatology Nursing*, 20 (30), 177-183.
- Isfardiyana SH dan Safitri SR. 2014. Pentingnya melindungi kulit dari sinar ultraviolet dan cara melindungi kulit dengan sunblock buatan sendiri. *Inovasi dan Kewirausahaan* 3(2):126-133.
- Jadoon. 2015. Anti-Aging Potential of Phytoextract Loaded-Pharmaceutical Creams for Human Skin Cell Longetivity.
- Jakhetia V *et al*. 2010. Cinnamon : A Pharmacological . *Journal of Advanced Scientific Research* 1 (2) : 19-23

- Joenoës N.Z . 2006, *ARS Prescribendi Resep Yang Rasional*, Edisi 2, hal 167, Airlangga University Press, Surabaya.
- Juwita AP, Yamlean PV, dan Edy HJ. 2013. Formulasi Krim Ekstrak Etanol Daun Lamun (*Syringodium isoetifolium*). *Jurnal Ilmiah Farmasi* 2(2) : 8-13.
- Kardinan A. 2005. *Tanaman Penghasil Minyak Atsiri Komoditas Wangi Penuh Potensi*. Jakarta : Cetakan I . Agro Media Pustaka.
- Kasinja R. 2005. Pemanfaatan Tepung Buah Pare (*Momordica chariantia*) Untuk Penurunan Kadar Glukosa Darah Tikus Diabetes.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. 2010. *Suplemen 1 Farmakope Herbal Indonesi Edisi 1*. Jakarta : Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kochevar IE. 1995. Molecular and Cellular Effect of UV radiatum Relevant to Chronic photodamage. Gilchrest B.A Eds. Photodamage. MA: *Blackwell Science* : 15-67.
- Lisdawati V dan Kardono BS. 2006. Aktivitas Antioksidan Dari Berbagai Fraksi Ekstrak Daging Buah Mahkota Dan Kulit Biji Mahkota Dewa (*Phaleria macrocarpa*). *Artikel Media Litbang Kesehatan* 16(4).
- Lumenta A.N. 2006. *Kenali Jenis Penyakit dan Cara Penyembuhannya*. Jakarta : PT.Gramedia.
- Mackiewicz Z dan Rimkevicius. 2008. *Skin Aging*. Lithuania: Institute of Experimental and Clinical Medicine, Vilnius University.
- Mardiani HT. 2008. Pengaruh Pemberian Timbal (Pb) Terhadap Kadar Malondialdehid (MDA) Plasma Mencit. Tesis. Sumatera : Universitas Sumatera Utara.
- Martianingsih N dan Atmaja L. 2009. Analisis Sifat kimia, Fisika, Dan Termal Gelatin Dari ekstraksi Kulit Ikan Pari (*Himantura gerrardi*) Melalui Variasi Jenil Larutan asam. *Jurnal FMIPA ITS*.
- Molyneux P. 2004. The Use of The Stable Free Radical Diphenylpicrylhydrazyl (DPPH) for Estimating Antioxidant Activity. *Songklanakar J. Sci. Technol* 26 (2) : 211-219.
- Moore DM. 2000. Rats and Mice Care and Management. *Laboratory animal Medicine and Service Series* 11 9042.
- Mukhriani. 2014. Ekstraksi pemisahan senyawa dan identifikasi senyawa aktif. *Kesehatan* 7(2):361-367.
- Mulyawan D dan Suryana N . 2013. *A-Z Tentang Kosmetik*. Jakarta : PT. Elex Media Komputindo.
- Mutiara R, Priani SE, Mulyanti D. 2015. Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Kulit Batang Kayu Manis (*cinnamomum burmanii* BI.) *Prosiding Penelitian SpeSIA Unisba* .

- Nickavar B. 2010. Bioassay-Guided Separation of an Amylase Inhibitor Anthocyanin from *Vaccinium artcostaphylos* Berries.
- Noor. 2017. Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Teripang Emas dan Aktivitas Antioksidan Nanoemulsi Minyak Biji Anggur : *Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia* , hal 36-41.
- Noveni A. 2007. *Taksonomi Tanaman Kayu Manis Yang Bermanfaat Sebagai Antioksidan*, Jogjakarta, Flashbooks.
- Paimin FB dan Rismunandar. 2001. *Kayu Manis Budidaya dan Pengolahan* . Jakarta: Penebar Swadaya.
- Pamela L. 2016. Aktivitas *Anti-Aging* ekstrak etanol kayu secang (*Caesalpinia sappan* .L) dengan menggunakan metode DPPH.
- Pearce EC. 2009. *Anatomi dan Fisiologi Untuk Paramedis*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama.
- Pebrimadewi E. 2011. Isolasi Sinamaldehyd dari Minyak Kulit Kayu Manis Sebagai Antiooksidan, Bogor Agricultural University.
- Percival M. 1998. Antioxidants. *Clinical Nutrition Insight* : 1-4.
- Pratiwi S dan Husni P. 2017. Potensi Penggunaan Fitokonstituen Tanaman Indonesia Sebagai Bahan Aktif Tabir Surya. *Farmaka* 15 (4) : 18-25
- Rachmalia I, Sugihartini N, dan Yuwono T. 2016. Daya Iritasi dan Sifat Fisik Krim Minyak Atsiri Bunga Cengkeh (*Syzygium aromaticum*). *Majalah Farmasetika* 12 (1).
- Robbers *et al.* 1996 . *Pharmacognosy and Pharmacobiotechnology*. USA : A. Waverly Company.
- Robinson T. 1995. *Kandungan Organik Tumbuhan Tinggi*. Bandung: Institut Teknologi Bandung
- Rowe RC, Sheskey PJ, dan Quinn ME. 2009. *Handbook of Pharmaceutical Excipient, Dysperse System*. Volume 2. Edisi 6. London : Pharmaceutical Press. Inc.
- Safitri NA, Puspita OE, Yurina V. 2014. Optimasi formula Sediaan krim ekstrak stroberi sebagai krim anti penuaan. *Majalah kesehatan FKUB* 1(4):235-246.
- Sarwadi S. 2014. *Buku Pintar Anatomi Tubuh Manusia*. Jakarta: Dunia Cerdas
- Satria D, Siahaan MA. 2017. Formulasi Krim Anti-Aging dari Buah Mangga Manalagi (*Mangifera indica* .L). Fakultas Farmasi dan Ilmu Kesehatan, Universitas Sari Mutiara Indonesia
- Sayuti K, dan Rina Y. 2015. *Antioksidan Alami dan Sintetik*. Padang : Andalas University Press.
- Seidel V . 2006. *Initial and Bulk Extraction* . New Jersey : Humana Pers .

- Sharon *et al.* 2013. Time Series Community Genomics Analysis Reveals Rapid Shifts in Bacterials Species, Strains, and Phage During Infant Gut Colonization. *Cold Spring Harbor Laboratory Press* 23 : 111-120.
- Shovyana H dan Zulkarnain KA. 2013. Physical Stability and Activity of Cream W/O Etanolic Fruit Extract of Mahkota Dewa (*Phaleria macrocarpha* (scheff.) Boerl,) as A Sunscreen. *Traditional Medicine Journal* 18(2) . Yogyakarta : Fakultas Farmasi UGM.
- Slamet RN, Sugito, Dasrul. 2013. The effect Of tomato extract (*Lycopersicon esculentum*) on the formation of athero-sclerosis in white rats (*Rattus norvegicus*) male. *J Natural*. 2(13):5.
- Sufiana dan Harlia. 2014. Uji Aktivitas Antioksidan dan Sitotoksisitas Campuran Ekstrak Metanol Kayu Sepang (*Caesalpinia sappan* L.) dan Kayu Manis (*Cinnamomum burmannii* B.). *JKK* 3(2):50-55.
- Suyanti L. 2008. *Gambaran Histopatologi Hati Dan Ginjal Tikus Pada Pemeberian Fraksi Asam Amino Non-Protein Lamtoro Merah (Acacia Villosa) Pada Uji Toksisitas Akut*. Skripsi. Fakultas kedokteran Hewan. Institut Pertanian Bogor
- Syaifuddin. 2009. *Anatomi Tubuh Manusia* . Jakarta : Salemba Medica, 393-395.
- Syamsuni HA. 2006. *Ilmu Resep*. Jakarta : EGC.
- Tahir *et al* . 2002. Genetic Variability of Diffirent Plant Yield Characters in Rice. *Sarhadj . Agric* 18 (2)
- Tapan E. 2005. *Kanker, Antioksidan dan Terapi Komplementer*. Jakarta : PT. Gramedia
- Tjandrawinata R. 2011. Sekilas Tentang Seloxy AA. *Scientific Journal of Pharmaceutical Development and Medical Application*. (24):11.
- Tranggono R.I., dan Latifah F. 2007. *Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik*. Jakarta: PT Gramedia Pusaka Utama.
- Ulfa M, Khairi N, Maryam F. 2016. Formulasi dan Evaluasi Fisik Krim Body Scrub Dari Ekstrak The Hitam (*Camelia sinensis*) Variasi Konsentrasi Emulgator Span- Tween 60. *Jurnal farmasi* .Fakultas kedokteran dan Ilmu Kesehatan UIN Alauddin.
- Underwood AL dan Day RA (1994). *Analisa Kimia Kuantitatif* . Jakarta : Erlangga , Edisi ke 4
- United State Environmental Protection Agency (USEPA). 1999.
- Vasiljevic D, Vuleta G, Primorac M. 2005. The Charavterization Of The Semi-Solid W/O/W Emulsions With Low Concentration Of The Primary Polymeric Emulsifier. *Int journal cosmetSci*. Hal 88.
- Vimala *et al.* 2003. Nature`s Choice To Wellness: Antioxidant Vegetables/Ulam. *Forest Research Institut*.

- Voight R. 1984. *Buku Pelajaran Teknologi Farmasi*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada Press.
- Wahyuningsih KA. 2011. Astaxanthin Memeberikan Efek Proteksi Terhadap Photo aging. *Damianus Journal Of Medicine* 10 (3) : 149-160.
- Wasitaatmadja SM. 1997. *Penuntun Ilmu Kosmetik Medik*. Jakarta: Penerbit UI-Press.
- Wathoni N, Rusdiana T, Hutagaol RY. 2015. Formulasi krim antioksidan ekstrak rimpang lengkuas (*Alpinia galangal* L. Willd) dengan menggunakan basis aquapecc 505 HV.
- Widodo H. 2013. *Ilmu Meracik Obat Untuk Apoteker*. Yogyakarta : D-Medika.
- Widyaningrum N, Murrukmihadi M, dan Ekawati SK. 2012. Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Etanolik Daun Teh Hijau (*Camellia sinesis* L.) dalam Sediaan Krim terhadap Sifat Fisik dan Aktivitas Antibakteri.
- Widyastuti A. 2013. *Buah – Buah Dahsyat Untuk Kulit Cantik dan Sehat*. Jogjakarta: Flashbooks.
- Williamson E, Driver S, Baxter K. 2009. *Stockley's Herbal Medicines Interactions* . London : Pharmaceutical Press.
- Winarsi H .2007. *Antioksidan Alami dan Radikal Bebas : Potensi dan Aplikasinya dalam Kesehatan*. Yogyakarta : Kanisius.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat keterangan hewan uji

NO	JENIS HEWAN	SUB SPESIES/ TRAH	JUMLAH (ekor)			UMUR (bln)	Tanda / Warna
			Jtn	Btn	Total		
1	Tikus	Wistar	20	-	20	2-3	Putih

Menerangkan bahwa hewan-hewan tersebut di atas : **sehat** , atau saat pemeriksaan tidak menunjukkan tanda klinis penyakit hewan menular.

KETERANGAN :

Nama pemilik/pengirim : Sdr. Yulianto Ratno Saputro
No KTP/SIM pemilik/pengirim : 3372053007720003
No telp. Pemilik/pengirim : 082133998945
Alamat pemilik/pengirim : Sumber RT 04 RW 03 Surakarta.
Daerah asal hewan : Pasar Burung Depok Manahan Surakarta.
Daerah tujuan : Universitas Setia Budi Surakarta.
Nama dan alamat Penerima : Sdr.Krisna Hadi Saputra, Universitas Setia Budi Surakarta.
Rencana dikirim : Senin, 16 September 2019
Kendaraan : Mobil

Setelah sampai di daerah tujuan segera melaporkan ke dinas yang membidangi fungsi peternakan dan kesehatan hewan.

Surakarta, 16 September 2019

Dokter Hewan Berwenang,


drh. ABDUL AZIZ MK
NIP. 198102428 200501 1 006

Mengetahui
a.n. KEPALA DINAS PERTANIAN,
KETAHANAN PANGAN DAN PERIKANAN
KOTA SURAKARTA
Keswan dan Kesmavet


drh. EVY NURWULANDARI
Pembina
NIP. 197610806 19980303 2 004

Tembusan Yth. :

1. Walikota Surakarta (sebagai laporan);
2. Kepala Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Jawa Tengah;
3. Arsip.

Lampiran 2. Surat *Ethical clearance*

9/3/2019

KEPK-RSDM



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

Dr. Moewardi General Hospital
RSUD Dr. Moewardi

ETHICAL CLEARANCE
KELAIKAN ETIK

Nomor : 1. 060 / IX / HREC / 2019

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 EFEKTIVITAS KRIM ANTI-AGING EKSTRAK ETANOL KAYU MANIS (*Cinnamomum burmannii* B.) PADA TELAPAK KAKI
TIKUS GALUR WISTAR (*Rattus norvegicus* L.) YANG TERPAPAR SINAR UV-B**

Principal investigator : KRISNA HADI SAPUTRA
Peneliti Utama : 22164887A

Location of research : LAB FITOKIMIA DAN LAB FARMAKOLOGI FAKULTAS
Lokasi Tempat Penelitian : FARMASI UNIVERSITAS SETIA BUDI

Is ethically approved
Dinyatakan layak etik

Issued on : 03 September 2019

Chairman
Ketua

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



Lampiran 3. Surat keterangan Histopatologi



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
FAKULTAS KEDOKTERAN
LABORATORIUM HISTOLOGI
Jl. Ir. Sutami 36A. Surakarta

SURAT KETERANGAN

Bagian Histologi Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta menerangkan bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : KRISNA HADI SAPUTRA
NIK : 21164887A
Fakultas : Farmasi
Universitas : Universitas Setia Budi
Judul Tesis : Uji efektivitas krim anti-aging ekstrak etanol kayu manis (*Cinnamomum burmannii* B) pada telapak tangan kaki tikus galur wistar (*Rattus norvegicus* L) yang terpapar sinar UV-B.

Telah melaksanakan kegiatan pembuatan preparat di Bagian Laboratorium Histologi FK UNS.

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Surakarta, 17 September 2019
Tehnis Laboratorium Histologi

Dewi Anita Sari.
NIK. 1982 0519 2006 1001

Lampiran 4. Hasil uji identifikasi serbuk kayu manis



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
LAB. PROGRAM STUDI BIOLOGI

Jl. Ir. Sutami 35A Kentingan Surakarta 57126 Telp. (0271) 663375 Fax (0271) 663375
<http://www.biology.mipa.uns.ac.id>, E-mail: biologi@mipa.uns.ac.id

Nomor : 101/UN27.9.6.4/LAB/2019
Hal : Hasil Identifikasi Tumbuhan
Lampiran : Satu berkas

Nama Pemesan : Krisna Hadi Saputra
NIP : 22164887A
Alamat : Program Studi S1 Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta

HASIL IDENTIFIKASI TUMBUHAN

Nama Sampel : *Cinnamomum burmanni* B.
Familia : Lauraceae

Hasil identifikasi simplisia

Pemerian Berupa batangan atau kulit menggulung, membujur, pipih atau berupa berkas yang terdiri atas tumbukan beberapa potong kulit yang tergulung membujur, panjang hingga 1 m, tebal kulit 1-3 mm atau lebih, warna coklat kekuningan, bau khas, rasa sedikit manis. Permukaan luar yang tidak bergabus berwarna coklat kekuningan atau coklat sampai coklat kemerahan, bergaris-garis pucat bergelombang memanjang dan garis-garis pendek melintang yang menonjol atau agak berlekuk; yang bergabus berwarna hijau kehitaman atau coklat kehijauan, permukaan dalam berwarna coklat kemerahan tua sampai coklat kehitaman, bekas patahan tidak rata.

Mikroskopik Fragmen pengenal pada simplisia adalah sklerenkim dan sel minyak, sel batu dan sklerenkim lepas.

Surakarta, 07 November 2019

Kepala Lab. Program Studi Biologi

Dr. Nita Etika, M.Si.
NIP. 19710426 199702 2 001

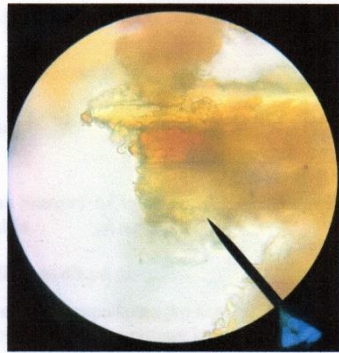
Penanggungjawab
Identifikasi Tumbuhan

Suratman, S.Si., M.Si.
NIP. 19800705 200212 1 002



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
LAB. PROGRAM STUDI BIOLOGI

JL. Ir. Sutami 35A Ketingan Surakarta 57126 Telp. (0271) 663375 Fax (0271) 663375
<http://www.biology.mipa.uns.ac.id>, E-mail: biologi@mipa.uns.ac.id



1. Sklerenkim dan sel minyak



2. Sel Batu



3. Sklerenkim lepas

Lampiran 5. Pembuatan ekstrak



Serutan kayu manis



serbuk kayu manis



Vacuum Rotary evaporator



ekstrak kayu manis

Lampiran 6. Perhitungan rendemen bobot kering terhadap bobot awal

Bobot awal (gram)	Bobot kering (gram)	Rendemen % b/b
2500	2020	80,8

$$\text{Rendemen (\%)} = \frac{\text{bobot kering}}{\text{bobot basah}} \times 100\%$$

$$\text{Rendemen (\%)} = \frac{2020}{2500} \times 100\%$$

$$\text{Rendemen (\%)} = 80,8$$

Lampiran 7. Hasil pembuatan ekstrak etanol kayu manis metode maserasi

Berat serbuk (g)	Berat ekstrak (g)	Rendemen (%b/b)
700	160	22,8

$$\text{Rendemen (\%)} = \frac{\text{bobot ekstrak}}{\text{bobot serbuk}} \times 100\%$$

$$\text{Rendemen (\%)} = \frac{160}{700} \times 100\%$$

$$\text{Rendemen (\%)} = 22,8$$

Lampiran 8. Identifikasi susut pengeringan serbuk dan ekstrak kayu manis



Penetapan Susut Pengeringan Serbuk



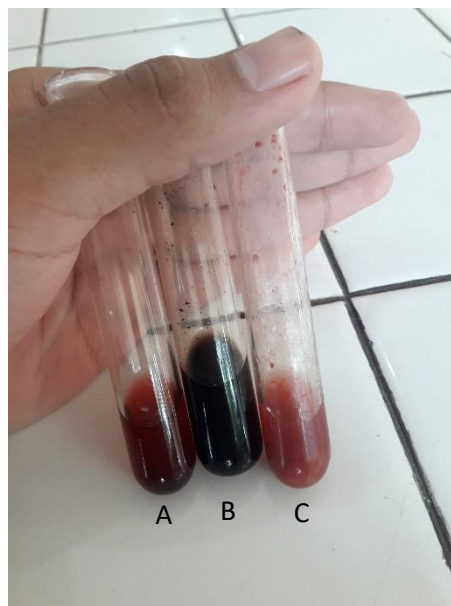
Penetapan Susut Pengeringan Ekstrak

Lampiran 9. Identifikasi kandungan kimia ekstrak kayu manis



Hasil uji sinamaldehyd

hasil uji flavonoid



Hasil uji tabung B polifenol dan C tannin

Lampiran 10. Perhitungan penentuan jumlah hewan uji untuk pengujian efektivitas krim menurut rumus frederer (1967)

$$(t-1)(r-1) > 15$$

Ket :

t= jumlah kelompok perlakuan

r= jumlah pengulangan / jumlah sampel tiap kelompok

$$(5-1)(n-1) > 15$$

$$4n-4 > 15$$

$$4n > 9$$

$$n = 4,75 \rightarrow 5$$

Lampiran 11. Perhitungan formula krim

Formula I 2%

$$\text{Ekstrak kayu manis} = \frac{2 \text{ gram}}{100 \text{ gram}} \times 100 \text{ gram} = 2 \text{ gram}$$

$$\text{Propilen glikol} = \frac{7 \text{ gram}}{100 \text{ gram}} \times 100 \text{ gram} = 7 \text{ gram}$$

$$\text{Dinatrium edetat} = \frac{0,05 \text{ gram}}{100 \text{ gram}} \times 100 \text{ gram} = 0,05 \text{ gram}$$

$$\text{Trietanolamin} = \frac{1 \text{ gram}}{100 \text{ gram}} \times 100 \text{ gram} = 1 \text{ gram}$$

$$\text{Vaselin} = \frac{5 \text{ gram}}{100 \text{ gram}} \times 100 \text{ gram} = 5 \text{ gram}$$

$$\text{Setil alkohol} = \frac{3 \text{ gram}}{100 \text{ gram}} \times 100 \text{ gram} = 3 \text{ gram}$$

$$\text{Asam stearat} = \frac{3 \text{ gram}}{100 \text{ gram}} \times 100 \text{ gram} = 3 \text{ gram}$$

$$\text{Gliseril monostearat} = \frac{0,1 \text{ gram}}{100 \text{ gram}} \times 100 \text{ gram} = 0,1 \text{ gram}$$

$$\text{Nipagin} = \frac{0,1 \text{ gram}}{100 \text{ gram}} \times 100 \text{ gram} = 0,1 \text{ gram}$$

$$\text{Nipasol} = \frac{0,2 \text{ gram}}{100 \text{ gram}} \times 100 \text{ gram} = 0,2 \text{ gram}$$

$$\text{Aquadest ad} = 100 - (21,35) = 78,65 \text{ gram}$$

Formula II 4%

$$\text{Ekstrak kayu manis} = \frac{4 \text{ gram}}{100 \text{ gram}} \times 100 \text{ gram} = 4 \text{ gram}$$

$$\text{Propilen glikol} = \frac{7 \text{ gram}}{100 \text{ gram}} \times 100 \text{ gram} = 7 \text{ gram}$$

$$\text{Dinatrium edetat} = \frac{0,05 \text{ gram}}{100 \text{ gram}} \times 100 \text{ gram} = 0,05 \text{ gram}$$

$$\text{Trietanolamin} = \frac{1 \text{ gram}}{100 \text{ gram}} \times 100 \text{ gram} = 1 \text{ gram}$$

$$\text{Vaselin} = \frac{5 \text{ gram}}{100 \text{ gram}} \times 100 \text{ gram} = 5 \text{ gram}$$

$$\text{Setil alkohol} = \frac{3 \text{ gram}}{100 \text{ gram}} \times 100 \text{ gram} = 3 \text{ gram}$$

$$\text{Asam stearat} = \frac{3 \text{ gram}}{100 \text{ gram}} \times 100 \text{ gram} = 3 \text{ gram}$$

$$\text{Gliseril monostearat} = \frac{0,1 \text{ gram}}{100 \text{ gram}} \times 100 \text{ gram} = 0,1 \text{ gram}$$

$$\text{Nipagin} = \frac{0,1 \text{ gram}}{100 \text{ gram}} \times 100 \text{ gram} = 0,1 \text{ gram}$$

$$\text{Nipasol} = \frac{0,2 \text{ gram}}{100 \text{ gram}} \times 100 \text{ gram} = 0,2 \text{ gram}$$

$$\text{Aquadest ad} = 100 - (23,45) = 76,55 \text{ gram}$$

Formula III 8%

$$\text{Ekstrak kayu manis} = \frac{8 \text{ gram}}{100 \text{ gram}} \times 100 \text{ gram} = 8 \text{ gram}$$

$$\text{Propilen glikol} = \frac{7 \text{ gram}}{100 \text{ gram}} \times 100 \text{ gram} = 7 \text{ gram}$$

$$\text{Dinatrium edetat} = \frac{0,05 \text{ gram}}{100 \text{ gram}} \times 100 \text{ gram} = 0,05 \text{ gram}$$

$$\text{Trietanolamin} = \frac{1 \text{ gram}}{100 \text{ gram}} \times 100 \text{ gram} = 1 \text{ gram}$$

$$\text{Vaselin} = \frac{5 \text{ gram}}{100 \text{ gram}} \times 100 \text{ gram} = 5 \text{ gram}$$

$$\text{Setil alkohol} = \frac{3 \text{ gram}}{100 \text{ gram}} \times 100 \text{ gram} = 3 \text{ gram}$$

$$\text{Asam stearat} = \frac{3 \text{ gram}}{100 \text{ gram}} \times 100 \text{ gram} = 3 \text{ gram}$$

$$\text{Gliseril monostearat} = \frac{0,1 \text{ gram}}{100 \text{ gram}} \times 100 \text{ gram} = 0,1 \text{ gram}$$

$$\text{Nipagin} = \frac{0,1 \text{ gram}}{100 \text{ gram}} \times 100 \text{ gram} = 0,1 \text{ gram}$$

$$\text{Nipasol} = \frac{0,2 \text{ gram}}{100 \text{ gram}} \times 100 \text{ gram} = 0,2 \text{ gram}$$

$$\text{Aquadest ad} = 100 - (27,45) = 72,55 \text{ gram}$$

Formula IV (Kontrol negatif)

$$\text{Propilen glikol} = \frac{7 \text{ gram}}{100 \text{ gram}} \times 100 \text{ gram} = 7 \text{ gram}$$

$$\text{Dinatrium edetat} = \frac{0,05 \text{ gram}}{100 \text{ gram}} \times 100 \text{ gram} = 0,05 \text{ gram}$$

$$\text{Trietanolamin} = \frac{1 \text{ gram}}{100 \text{ gram}} \times 100 \text{ gram} = 1 \text{ gram}$$

$$\text{Vaselin} = \frac{5 \text{ gram}}{100 \text{ gram}} \times 100 \text{ gram} = 5 \text{ gram}$$

$$\text{Setil alkohol} = \frac{3 \text{ gram}}{100 \text{ gram}} \times 100 \text{ gram} = 3 \text{ gram}$$

$$\text{Asam stearat} = \frac{3 \text{ gram}}{100 \text{ gram}} \times 100 \text{ gram} = 3 \text{ gram}$$

$$\text{Gliseril monostearat} = \frac{0,1 \text{ gram}}{100 \text{ gram}} \times 100 \text{ gram} = 0,1 \text{ gram}$$

$$\text{Nipagin} = \frac{0,1 \text{ gram}}{100 \text{ gram}} \times 100 \text{ gram} = 0,1 \text{ gram}$$

$$\text{Nipasol} = \frac{0,2 \text{ gram}}{100 \text{ gram}} \times 100 \text{ gram} = 0,2 \text{ gram}$$

$$\text{Aquadest ad} = 100 - (19,45) = 80,55 \text{ gram}$$

Lampiran 12. Hasil gambar pembuatan krim



Lampiran 13. Hasil gambar pengujian sifat fisik krim

a. Homogenitas



(Kontrol negatif)



(Konsentrasi 2%)



(Konsentrasi 4%)



(Konsentrasi 8%)

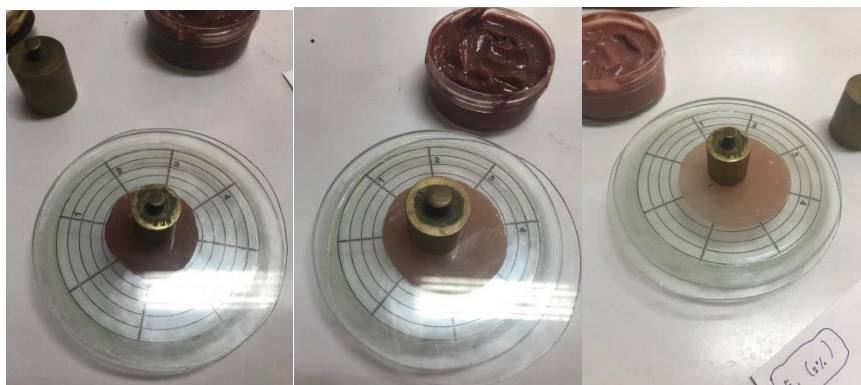
b. pengujian pH



c. Pengujian Viskositas



d. Pengujian daya sebar



e. Pengujian daya lekat krim



f. Pengujian tipe krim



Uji tipe krim pewarnaan

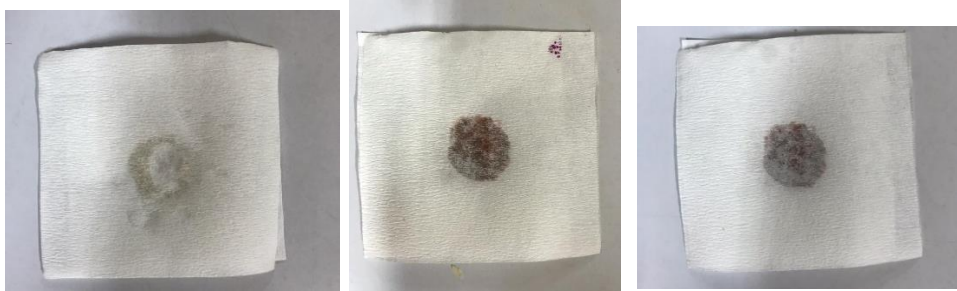


Uji tipe krim daya hantar listrik



Uji tipe krim pengenceran

g. Uji proteksi krim



h. Stabilitas Krim



Siklus Pertama



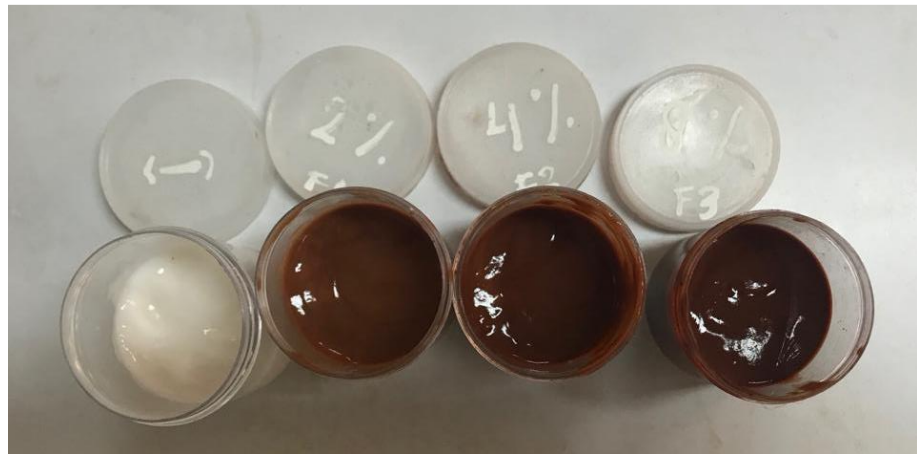
Siklus Ke-2



Siklus ke-3



Siklus Ke-4



Siklus Ke-5



Siklus Ke-6

Lampiran 14. proses penyinaran telapak kaki tikus



Lampu UV-B



Pengolesan krim



Cara penyinaran telapak kaki tikus







Kaki tikus yang telah di potong





Preparat kaki tikus

Lampiran 15. Hasil pengamatan keriput pada telapak kaki tikus

Sampel	Hasil gambar	Skor		
		A	B	
Kontrol (+)				
		1.	0	3
		2.	1	2
		3.	0	3
		4.	0	3
		5.	0	3
			0,2	2,8
Ekstrak				
		1.	2	3
		2.	2	3
		3.	1	2
		4.	2	2
		5.	1	3
			1,6	2,6

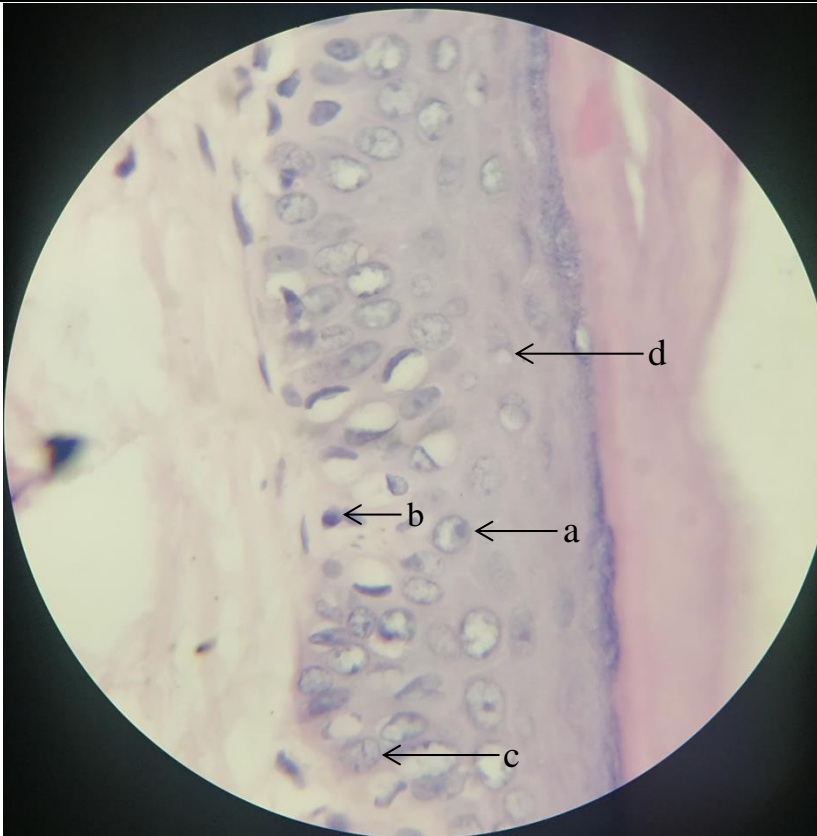
<p>Konsentrasi 2%</p>		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1,8</td> <td>2,6</td> </tr> </tbody> </table>		A	B	1.	1	2	2.	2	3	3.	2	3	4.	1	2	5.	3	3		1,8	2,6
	A	B																					
1.	1	2																					
2.	2	3																					
3.	2	3																					
4.	1	2																					
5.	3	3																					
	1,8	2,6																					
<p>Konsentrasi 4%</p>		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>0</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>1</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1,2</td> <td>2,8</td> </tr> </tbody> </table>		A	B	1.	2	3	2.	1	2	3.	0	3	4.	1	3	5.	2	3		1,2	2,8
	A	B																					
1.	2	3																					
2.	1	2																					
3.	0	3																					
4.	1	3																					
5.	2	3																					
	1,2	2,8																					

<p>Konsentrasi 8%</p>				<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>0</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>0</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>0</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0,6</td> <td>2,6</td> </tr> </tbody> </table>		A	B	1.	0	3	2.	1	2	3.	0	2	4.	0	3	5.	2	3		0,6	2,6	
	A	B																								
1.	0	3																								
2.	1	2																								
3.	0	2																								
4.	0	3																								
5.	2	3																								
	0,6	2,6																								
<p>Normal</p>																										

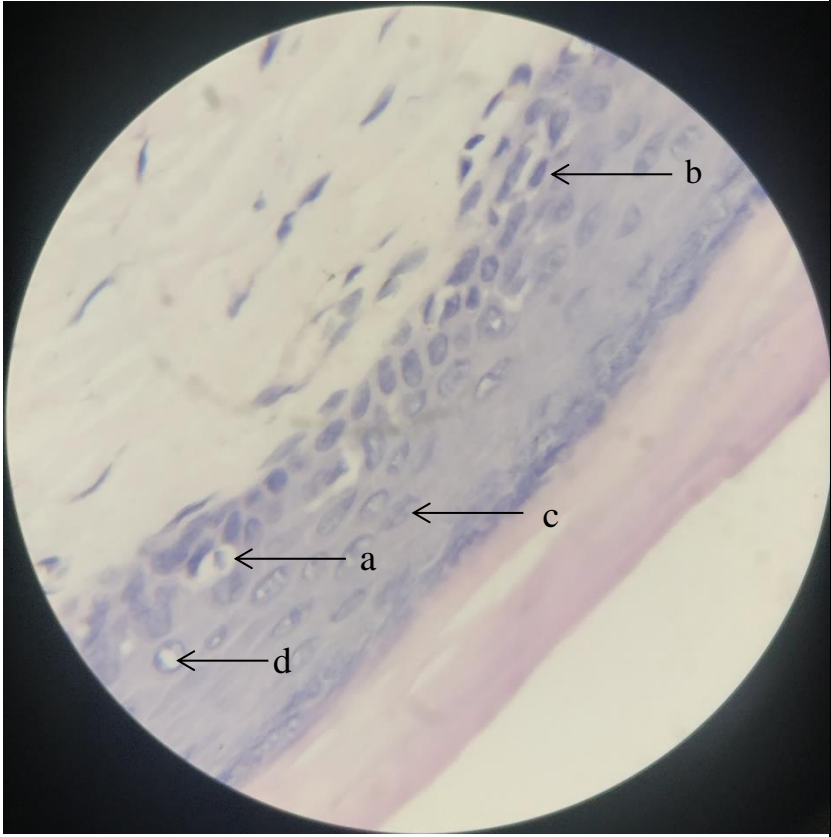
Kontrol
Negatif



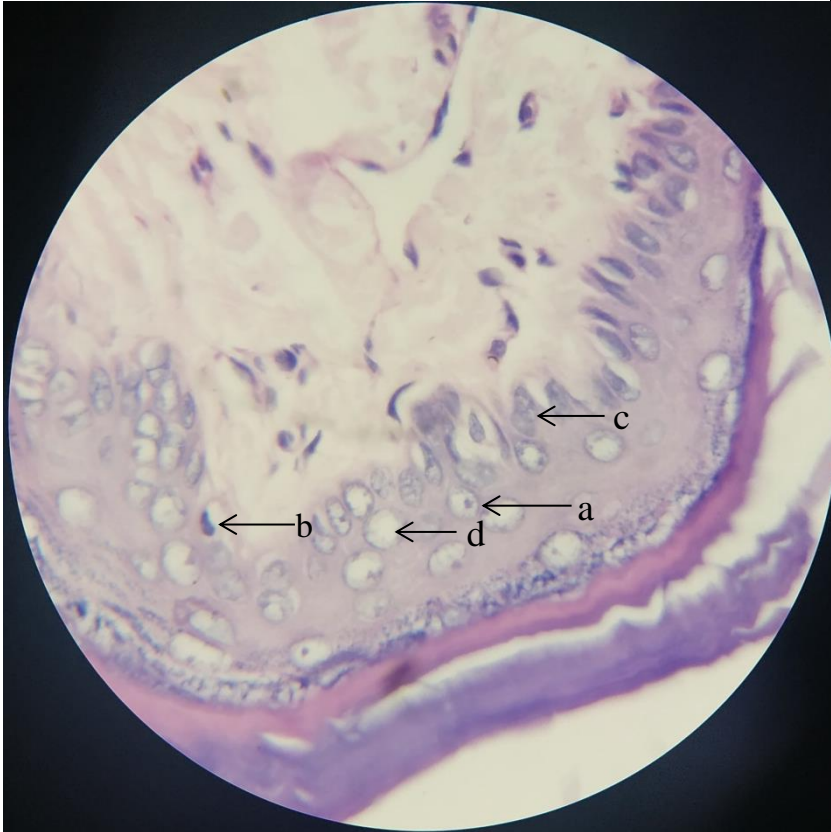
Lampiran 16. Hasil pengamatan kerusakan pada sel epidermis

Kode Pengecatan	Organ	Jumlah Sel				Total Kerusakan
		Normal	Piknosis	Karioreksis	Kariolisis	
K(-)	Kulit	30	29	37	4	70
K(-) (Kulit)						
Perbesaran 1000 kali						
						<p>Keterangan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. a: Sel Normal 2. b: Piknosis 3. c: Karyoreksis 4. d: Karyolisis

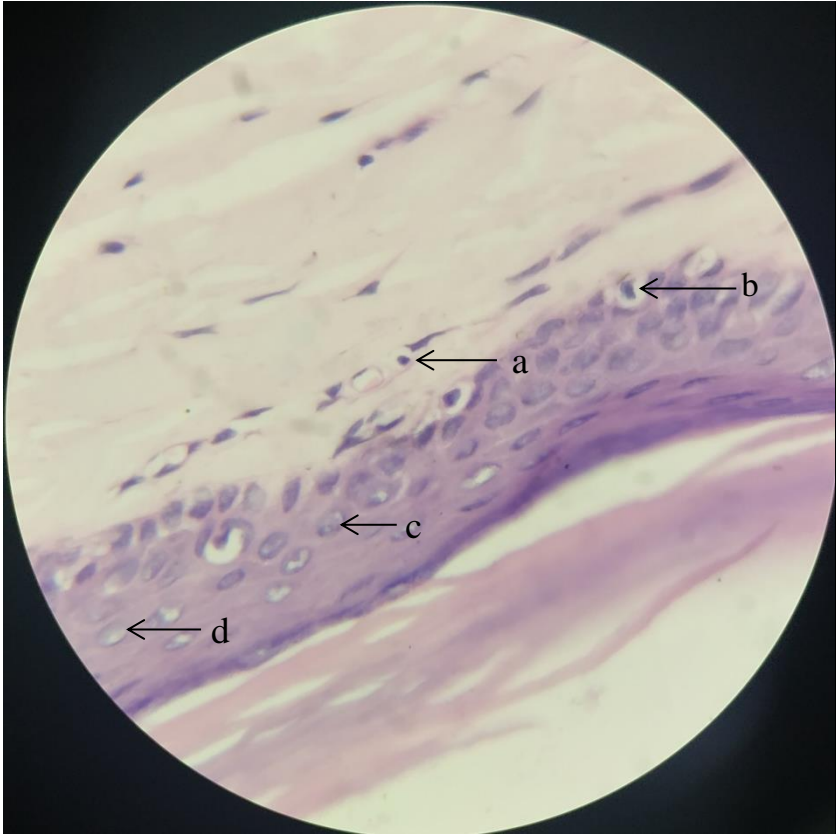
Kode Pengecatan	Organ	Jumlah Sel				Total Kerusakan
		Normal	Piknosis	Karioreksis	Kariolisis	
K(+)	Kulit	57	16	25	2	43

K(+)(Kulit)	
Perbesaran 1000 kali	
	<p>Keterangan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. a: Sel Normal 2. b: Piknosis 3. c: Karyoreksis 4. d: Karyolisis

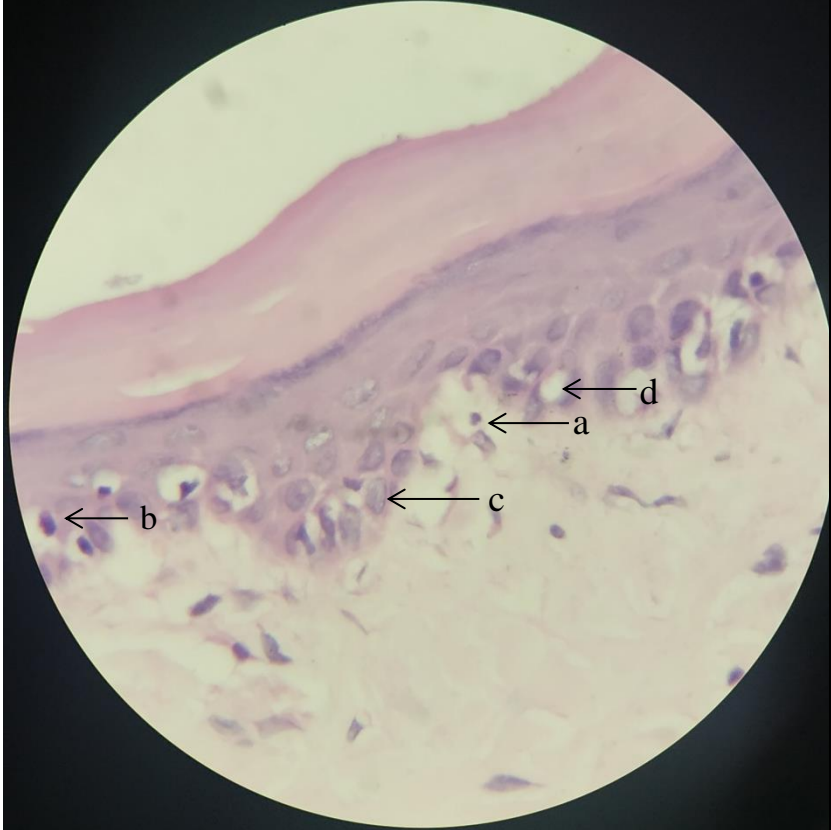
Kode Pengecatan	Organ	Jumlah Sel				Total Kerusakan
		Normal	Piknosis	Karioreksis	Kariolisis	
E	Kulit	42	26	27	5	58

E (Kulit)	
Perbesaran 1000 kali	
	<p>Keterangan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. a: Sel Normal 2. b: Piknosis 3. c: Karyoreksis 4. d: Karyolisis

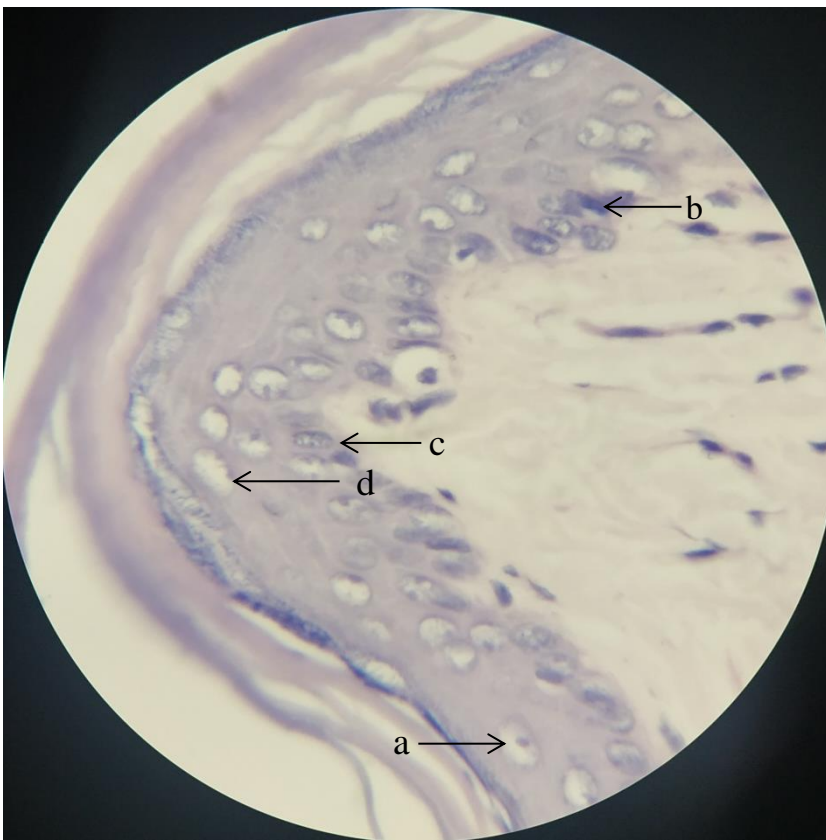
Kode Pengecatan	Organ	Jumlah Sel				Total Kerusakan
		Normal	Piknosis	Karioreksis	Kariolisis	
F.1	Kulit	44	21	27	8	56

F.1 (Kulit)	
Perbesaran 1000 kali	
	<p>Keterangan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. a: Sel Normal 2. b: Piknosis 3. c: Karyoreksis 4. d: Karyolisis

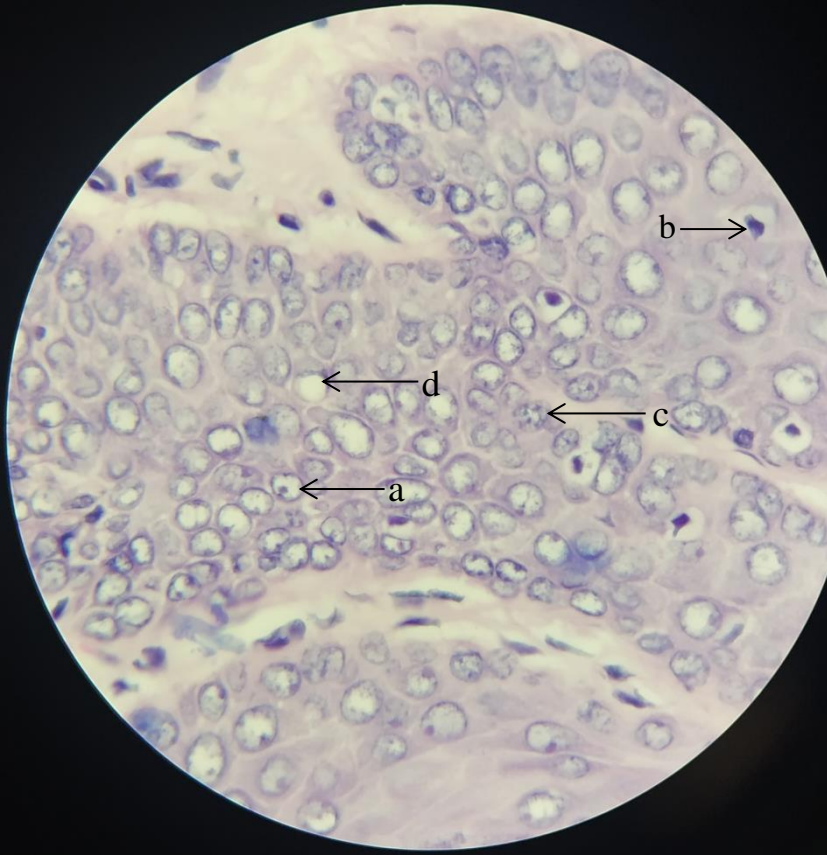
Kode Pengecatan	Organ	Jumlah Sel				Total Kerusakan
		Normal	Piknosis	Karioreksis	Kariolisis	
F.2	Kulit	46	26	22	4	54

F.2 (Kulit)	
Perbesaran 1000 kali	
	<p>Keterangan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. a: Sel Normal 2. b: Piknosis 3. c: Karyoreksis 4. d: Karyolisis

Kode Pengecatan	Organ	Jumlah Sel				Total Kerusakan
		Normal	Piknosis	Karioreksis	Kariolisis	
F.3	Kulit	51	21	25	3	49

F.3 (Kulit)	
Perbesaran 1000 kali	
	<p>Keterangan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. a: Sel Normal 2. b: Piknosis 3. c: Karyoreksis 4. d: Karyolisis

Kode Pengecatan	Organ	Jumlah Sel				Total Kerusakan
		Normal	Piknosis	Karioreksis	Kariolisis	
Kulit Normal	Kulit	64	8	22	6	36

Kulit Normal	
Perbesaran 1000 kali	
	<p>Keterangan</p> <p>5. a: Sel Normal</p> <p>6. b: Piknosis</p> <p>7. c: Karyoreksis</p> <p>8. d: Karyolisis</p>

Lampiran 17. Uji statistik Kolmogorov-Smirnov, analisis one way anova uji pH sediaan krim ekstrak kayu manis

WAKTU	FORMULA	UJI PH		
		REPLIKASI 1	REPLIKASI 2	REPLIKASI 3
HARI KE-1	I	6.82	6.79	6.80
	II	6.72	6.68	6.70
	III	6.59	6.49	6.50
	IV	6.85	6.81	6.86
HARI KE-7	I	6.70	6.75	6.79
	II	6.64	6.69	6.72
	III	6.46	6.41	6.49
	IV	6.72	6.79	6.70
HARI KE-14	I	6.58	6.50	6.33
	II	6.20	6.13	6.15
	III	6.12	6.10	6.11
	IV	6.62	6.60	6.68
HARI KE-21	I	6.50	6.00	6.17
	II	6.10	6.00	6.00
	III	5.90	5.95	5.93
	IV	6.59	6.5	6.53

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
UjipH	48	6.4752	.29610	5.90	6.86

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		UjipH
N		48
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	6.4752
	Std. Deviation	.29610
Most Extreme Differences	Absolute	.166
	Positive	.120
	Negative	-.166
Kolmogorov-Smirnov Z		1.148
Asymp. Sig. (2-tailed)		.143

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Kesimpulan : Sig 0,143 > 0,05, maka data hasil uji pH sediaan cream ekstrak kayu manis terdistribusi normal.

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
Formula	1	kons 2%	12
	2	kons 4%	12
	3	kons 8%	12
	4	Kontrol negatif	12
Waktu	1	Hari ke 1	12
	2	Hari ke 7	12
	3	Hari ke 14	12
	4	Hari ke 21	12

Descriptive Statistics

Dependent Variable:UjipH

Formula	Waktu	Mean	Std. Deviation	N
kons 2%	Hari ke 1	6.8000	.02000	3
	Hari ke 7	6.7467	.04509	3
	Hari ke 14	6.4700	.12767	3
	Hari ke 21	6.2233	.25423	3
	Total	6.5600	.27109	12
kons 4%	Hari ke 1	6.7000	.02000	3
	Hari ke 7	6.6833	.04041	3
	Hari ke 14	6.1600	.03606	3
	Hari ke 21	6.0333	.05774	3
	Total	6.3942	.31621	12
kons 8%	Hari ke 1	6.5267	.05508	3
	Hari ke 7	6.4600	.03000	3
	Hari ke 14	6.1100	.01000	3
	Hari ke 21	5.9267	.02517	3

	Total	6.2558	.25995	12
Kontrol negatif	Hari ke 1	6.8400	.02646	3
	Hari ke 7	6.7500	.04583	3
	Hari ke 14	6.6333	.04163	3
	Hari ke 21	6.5400	.04583	3
	Total	6.6908	.12384	12
Total	Hari ke 1	6.7167	.12957	12
	Hari ke 7	6.6600	.12856	12
	Hari ke 14	6.3433	.23422	12
	Hari ke 21	6.1808	.26848	12
	Total	6.4752	.29610	48

Kruskal-Wallis Test berdasarkan formula

Ranks

Formula	N	Mean Rank
UjipH kons 2%	12	29.04
kons 4%	12	21.58
kons 8%	12	12.54
Kontrol negatif	12	34.83
Total	48	

Test Statistics^{a,b}

	UjipH
Chi-Square	17.099
df	3
Asymp. Sig.	.001

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable:

Formula

Kruskal-Wallis Test berdasarkan waktu

Ranks

	Waktu	N	Mean Rank
UjipH	Hari ke 1	12	36.79
	Hari ke 7	12	32.17
	Hari ke 14	12	17.79
	Hari ke 21	12	11.25
	Total	48	

Test Statistics^{a,b}

	UjipH
Chi-Square	26.387
df	3
Asymp. Sig.	.000

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable:

Waktu

Descriptives

UjipH

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
kons 2%	12	6.5600	.27109	.07826	6.3878	6.7322	6.00	6.82
kons 4%	12	6.3942	.31621	.09128	6.1933	6.5951	6.00	6.72
kons 8%	12	6.2558	.25995	.07504	6.0907	6.4210	5.90	6.59
Kontrol negatif	12	6.6908	.12384	.03575	6.6122	6.7695	6.50	6.86
Total	48	6.4752	.29610	.04274	6.3892	6.5612	5.90	6.86

Multiple Comparisons

UjipH

Dunnett T3

(I) Formula	(J) Formula	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
kons 2%	kons 4%	.16583	.12024	.672	-.1802	.5118
	kons 8%	.30417	.10842	.058	-.0072	.6156
	Kontrol negatif	-.13083	.08604	.580	-.3875	.1259
kons 4%	kons 2%	-.16583	.12024	.672	-.5118	.1802
	kons 8%	.13833	.11817	.805	-.2022	.4788
	Kontrol negatif	-.29667*	.09803	.049	-.5921	-.0013
kons 8%	kons 2%	-.30417	.10842	.058	-.6156	.0072
	kons 4%	-.13833	.11817	.805	-.4788	.2022
	Kontrol negatif	-.43500*	.08312	.001	-.6823	-.1877
Kontrol negatif	kons 2%	.13083	.08604	.580	-.1259	.3875
	kons 4%	.29667*	.09803	.049	.0013	.5921
	kons 8%	.43500*	.08312	.001	.1877	.6823

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

Multiple Comparisons

UjipH

Dunnett T3

(I) Waktu	(J) Waktu	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Hari ke 1	Hari ke 7	.05667	.05269	.857	-.0947	.2080
	Hari ke 14	.37333*	.07727	.001	.1458	.6009
	Hari ke 21	.53583*	.08606	.000	.2800	.7917
Hari ke 7	Hari ke 1	-.05667	.05269	.857	-.2080	.0947
	Hari ke 14	.31667*	.07713	.004	.0894	.5439
	Hari ke 21	.47917*	.08593	.000	.2236	.7347
Hari ke 14	Hari ke 1	-.37333*	.07727	.001	-.6009	-.1458
	Hari ke 7	-.31667*	.07713	.004	-.5439	-.0894
	Hari ke 21	.16250	.10285	.534	-.1334	.4584
Hari ke 21	Hari ke 1	-.53583*	.08606	.000	-.7917	-.2800
	Hari ke 7	-.47917*	.08593	.000	-.7347	-.2236
	Hari ke 14	-.16250	.10285	.534	-.4584	.1334

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

Lampiran 18. Uji statistik Kolmogorov-Smirnov, analisis one way anova uji viskositas sediaan krim ekstrak kayu manis.

WAKTU	FORMULA	VISKOSITAS		
		REPLIKASI 1	REPLIKASI 2	REPLIKASI 3
HARI KE-1	I	220	250	250
	II	300	400	350
	III	580	600	600
	IV	200	170	190
HARI KE-7	I	200	220	250
	II	320	350	330
	III	510	520	500
	IV	140	150	150
HARI KE-14	I	200	220	200
	II	350	330	310
	III	500	520	500
	IV	130	120	150
HARI KE-21	I	190	200	220
	II	300	320	320
	III	500	450	420
	IV	100	120	100

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Hasil Viskositas	48	303.75	148.333	100	600

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Hasil Viskositas
N		48
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	303.75
	Std. Deviation	148.333
Most Extreme Differences	Absolute	.151
	Positive	.151
	Negative	-.115
Kolmogorov-Smirnov Z		1.048
Asymp. Sig. (2-tailed)		.222

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
--	---	------	----------------	---------	---------

Kesimpulan : Sig 0,222 > 0,05, maka data hasil uji viskositas sediaan krim ekstrak kayu manis terdistribusi normal.

Hasil Viskositas

Student-Newman-Keuls

Waktu	N	Subset for alpha = 0.05
		1
Waktu ke 21	12	270.00
Waktu ke 14	12	298.33
Waktu ke 7	12	303.33
Waktu ke 1	12	342.50
Sig.		.643

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 12.000.

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
Waktu	1	Waktu ke 1	12
	2	Waktu ke 7	12
	3	Waktu ke 14	12
	4	Waktu ke 21	12
Formula	1	Konsentrasi 2%	12
	2	Konsentrasi 4%	12
	3	Konsentrasi 8%	12
	4	Kontrol negatif	12

Descriptive Statistics

Dependent Variable: Hasil Viskositas

Waktu	Formula	Mean	Std. Deviation	N
Waktu ke 1	Konsentrasi 2%	240.00	17.321	3
	Konsentrasi 4%	350.00	50.000	3
	Konsentrasi 8%	593.33	11.547	3
	Kontrol negatif	186.67	15.275	3
	Total	342.50	165.041	12
Waktu ke 7	Konsentrasi 2%	223.33	25.166	3
	Konsentrasi 4%	333.33	15.275	3
	Konsentrasi 8%	510.00	10.000	3
	Kontrol negatif	146.67	5.774	3
	Total	303.33	143.231	12
Waktu ke 14	Konsentrasi 2%	206.67	11.547	3
	Konsentrasi 4%	330.00	20.000	3
	Konsentrasi 8%	523.33	25.166	3
	Kontrol negatif	133.33	15.275	3
	Total	298.33	155.086	12
Waktu ke 21	Konsentrasi 2%	203.33	15.275	3
	Konsentrasi 4%	313.33	11.547	3
	Konsentrasi 8%	456.67	40.415	3

	Kontrol negatif	106.67	11.547	3
	Total	270.00	137.444	12
Total	Konsentrasi 2%	218.33	21.672	12
	Konsentrasi 4%	331.67	27.907	12
	Konsentrasi 8%	520.83	55.179	12
	Kontrol negatif	143.33	32.004	12
	Total	303.54	148.015	48

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

Dependent Variable: Hasil Viskositas

F	df1	df2	Sig.
1.454	15	32	.182

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

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

ANOVA

Hasil Viskositas

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	971206.250	3	323735.417	243.528	.000
Within Groups	58491.667	44	1329.356		
Total	1029697.917	47			

Hasil Viskositas

Student-Newman-Keuls^a

Formula	N	Subset for alpha = 0.05			
		1	2	3	4
Kontrol negatif	12	143.33			
Konsentrasi 2%	12		218.33		
Konsentrasi 4%	12			331.67	
Konsentrasi 8%	12				520.83
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 12.000.

ANOVA

Hasil Viskositas

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	32039.583	3	10679.861	.471	.704
Within Groups	997658.333	44	22674.053		
Total	1029697.917	47			

Hasil Viskositas

Student-Newman-Keuls^a

Waktu	N	Subset for alpha = 0.05
		1
Waktu ke 21	12	270.00
Waktu ke 14	12	298.33
Waktu ke 7	12	303.33
Waktu ke 1	12	342.50
Sig.		.643

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Lampiran 19. Uji statistik Kolmogorov-Smirnov, analisis one way anova uji daya sebar sediaan krim ekstrak kayu manis

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
DayaSebar	240	5.715	.8802	3.5	7.6

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		DayaSebar
N		240
Normal Parameters ^{a, b}	Mean	5.715
	Std. Deviation	.8802
Most Extreme Differences	Absolute	.060
	Positive	.050
	Negative	-.060
Kolmogorov-Smirnov Z		.934
Asymp. Sig. (2-tailed)		.348

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Kesimpulan : Sig 0,348 > 0,05, maka data hasil uji daya sebar sediaan krim ekstrak kayu manis terdistribusi normal.

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
Formula	1	Konsentrasi 2 %	60
	2	Konsentrasi 4%	60
	3	Konsentrasi 8%	60
	4	Kontrol negatif	60
Waktu	1	Hari ke 1	60
	2	Hari ke 7	60
	3	Hari ke 14	60
	4	Hari ke 21	60

Descriptive Statistics

Dependent Variable: DayaSebar

Formula	Waktu	Mean	Std. Deviation	N
Konsentrasi 2 %	Hari ke 1	5.740	.6967	15
	Hari ke 7	6.047	.7259	15
	Hari ke 14	6.293	.6829	15
	Hari ke 21	6.500	.6719	15
	Total	6.145	.7347	60
Konsentrasi 4%	Hari ke 1	5.000	.7378	15
	Hari ke 7	5.527	.7265	15
	Hari ke 14	5.980	.6847	15
	Hari ke 21	6.487	.7909	15
	Total	5.748	.9062	60
Konsentrasi 8%	Hari ke 1	4.547	.6917	15
	Hari ke 7	5.040	.7414	15
	Hari ke 14	5.567	.7007	15
	Hari ke 21	6.053	.7396	15
	Total	5.302	.9023	60
Kontrol negatif	Hari ke 1	5.527	.8259	15
	Hari ke 7	5.560	.8236	15
	Hari ke 14	5.693	.7592	15
	Hari ke 21	5.880	.7073	15
	Total	5.665	.7732	60
Total	Hari ke 1	5.203	.8600	60
	Hari ke 7	5.543	.8189	60
	Hari ke 14	5.883	.7450	60
	Hari ke 21	6.230	.7605	60
	Total	5.715	.8802	240

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

Dependent Variable:DayaSebar

F	df1	df2	Sig.
.284	15	224	.996

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

a. Design: Intercept + Formula + Waktu + Formula

* Waktu

ANOVA

DayaSebar

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	21.561	3	7.187	10.367	.000
Within Groups	163.605	236	.693		
Total	185.166	239			

DayaSebar

Student-Newman-Keulsa

Formula	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
Konsentrasi 8%	60	5.302		
Kontrol negatif	60		5.665	
Konsentrasi 4%	60		5.748	
Konsentrasi 2 %	60			6.145
Sig.		1.000	.584	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 60.000.

ANOVA

DayaSebar

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	35.090	3	11.697	18.393	.000

Within Groups	150.076	236	.636	
Total	185.166	239		

DayaSebar

Student-Newman-Keuls^a

Waktu	N	Subset for alpha = 0.05			
		1	2	3	4
Hari ke 1	60	5.203			
Hari ke 7	60		5.543		
Hari ke 14	60			5.883	
Hari ke 21	60				6.230
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 60.000.

Lampiran 20. Uji statistik Kolmogorov-Smirnov, analisis one way anova uji daya lekat sediaan krim ekstrak kayu manis.

WAKTU	FORMULA	DAYA LEKAT (DETIK)		
		REPLIKASI 1	REPLIKASI 2	REPLIKASI 3
HARI KE-1	I	12.35	13.45	12.86
	II	15.56	14.76	14.53
	III	17.87	18.79	17.58
	IV	10.31	11.76	11.52
HARI KE-7	I	12.12	13.13	12.16
	II	15.12	15.31	14.68
	III	17.21	16.32	16.89
	IV	10.67	10.89	11.32
HARI KE-14	I	11.89	12.31	12.34
	II	14.76	15.03	14.56
	III	16.93	16.63	16.51
	IV	9.88	9.54	10.12
HARI KE-21	I	11.54	12.16	11.64
	II	14.56	14.32	14.45
	III	16.34	16.54	15.89
	IV	9.05	9.33	8.95

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
DayaLekat	48	13.5924	2.63750	8.95	18.79

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		DayaLekat
N		48
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	13.5924
	Std. Deviation	2.63750
Most Extreme Differences	Absolute	.119
	Positive	.119
	Negative	-.109
Kolmogorov-Smirnov Z		.822
Asymp. Sig. (2-tailed)		.508

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Kesimpulan : Sig 0,508 > 0,05, maka data hasil uji daya lekat sediaan krim ekstrak kayu manis terdistribusi normal.

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
Formula	1	konsentrasi 2 %	12
	2	konsentrasi 4%	12
	3	konsentrasi 8%	12
	4	Kontrol negatif	12
Waktu	1	Waktu ke 1	12
	2	Waktu ke 7	12
	3	Waktu ke 14	12
	4	Waktu ke 21	12

Descriptive Statistics

Dependent Variable: DayaLekat

Formula	Waktu	Mean	Std. Deviation	N
konsentrasi 2 %	Waktu ke 1	12.8867	.55048	3
	Waktu ke 7	12.4700	.57193	3
	Waktu ke 14	12.1800	.25159	3
	Waktu ke 21	11.7800	.33287	3
	Total	12.3292	.56984	12
konsentrasi 4%	Waktu ke 1	14.9500	.54065	3
	Waktu ke 7	15.0367	.32316	3
	Waktu ke 14	14.7833	.23587	3
	Waktu ke 21	14.4433	.12014	3
	Total	14.8033	.37556	12
konsentrasi 8%	Waktu ke 1	18.0800	.63174	3
	Waktu ke 7	16.8067	.45081	3
	Waktu ke 14	16.6900	.21633	3
	Waktu ke 21	16.2580	.33462	3

	Total	16.9587	.80074	12
Kontrol negatif	Waktu ke 1	11.1967	.77720	3
	Waktu ke 7	10.9600	.33061	3
	Waktu ke 14	9.8467	.29143	3
	Waktu ke 21	9.1100	.19698	3
	Total	10.2783	.96541	12
Total	Waktu ke 1	14.2783	2.73377	12
	Waktu ke 7	13.8183	2.38739	12
	Waktu ke 14	13.3750	2.71445	12
	Waktu ke 21	12.8978	2.83455	12
	Total	13.5924	2.63750	48

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

Dependent Variable:DayaLekat

F	df1	df2	Sig.
1.843	15	32	.072

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

a. Design: Intercept + Formula + Waktu + Formula

* Waktu

ANOVA

DayaLekat

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	304.523	3	101.508	199.136	.000
Within Groups	22.429	44	.510		
Total	326.951	47			

DayaLekat

Student-Newman-Keuls^a

Formula	N	Subset for alpha = 0.05			
		1	2	3	4
Kontrol negatif	12	10.2783			
konsentrasi 2 %	12		12.3292		
konsentrasi 4%	12			14.8033	
konsentrasi 8%	12				16.9587
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 12.000.

ANOVA

DayaLekat

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	12.615	3	4.205	.589	.626
Within Groups	314.337	44	7.144		
Total	326.951	47			

DayaLekat

Student-Newman-Keuls^a

Waktu	N	Subset for alpha =
		0.05
		1
Waktu ke 21	12	12.8978
Waktu ke 14	12	13.3750
Waktu ke 7	12	13.8183
Waktu ke 1	12	14.2783
Sig.		.590

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Lampiran 21. Uji statistik Kolmogorov-Smirnov, analisis one way anova uji pH stabilitas sediaan krim ekstrak kayu manis.

Siklus	Replikasi	Formula I	Formula II	Formula III	Formula IV
1	1	6,58	6,20	6	6,70
	2	6,52	6,20	5,97	6,68
	3	6,50	6,22	5,95	6,68
2	1	6,48	6,1	5,90	6,60
	2	6,45	6,08	5,87	6,59
	3	6,47	6,14	5,85	6,55
3	1	6,40	5,97	5,75	6,52
	2	6,35	6,10	5,78	6,46
	3	6,39	5,94	5,77	6,50
4	1	6,30	5,87	5,66	6,40
	2	6,25	5,83	5,75	6,36
	3	6,28	5,89	5,66	6,36
5	1	6,19	5,75	5,55	6,30
	2	6,20	5,73	5,50	6,28
	3	6,19	5,72	5,54	6,25
6	1	6,10	5,64	5,43	6,19
	2	6,12	5,66	5,41	6,17
	3	6,08	5,61	5,46	6,19

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
pH	72	6.0983	.34638	5.41	6.70

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
--	---	------	----------------	---------	---------

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		pH
N		72
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	6.0983
	Std. Deviation	.34638
Most Extreme Differences	Absolute	.090
	Positive	.071
	Negative	-.090
Kolmogorov-Smirnov Z		.768
Asymp. Sig. (2-tailed)		.598

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Kesimpulan : Sig 0,598 > 0,05, maka data hasil uji pH stabilitas sediaan krim ekstrak kayu manis terdistribusi normal.

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
Formula	1	konsentrasi 2%	18
	2	konsentrasi 4%	18
	3	konsentrasi 8%	18
	4	Kontrol negatif	18
Siklus	1	Siklus 1	12
	2	Siklus 2	12
	3	Siklus 3	12
	4	Siklus 4	12
	5	Siklus 5	12
	6	Siklus 6	12

Descriptive Statistics

Dependent Variable:pH

Formula	Siklus	Mean	Std. Deviation	N
konsentrasi 2%	Siklus 1	6.5333	.04163	3
	Siklus 2	6.4667	.01528	3
	Siklus 3	6.3800	.02646	3
	Siklus 4	6.2767	.02517	3
	Siklus 5	6.1933	.00577	3
	Siklus 6	6.1000	.02000	3
	Total		6.3250	.15678
konsentrasi 4%	Siklus 1	6.2067	.01155	3
	Siklus 2	6.1067	.03055	3
	Siklus 3	6.0033	.08505	3
	Siklus 4	5.8633	.03055	3
	Siklus 5	5.7333	.01528	3
	Siklus 6	5.6367	.02517	3
	Total		5.9250	.20957
konsentrasi 8%	Siklus 1	5.9733	.02517	3
	Siklus 2	5.8733	.02517	3
	Siklus 3	5.7667	.01528	3
	Siklus 4	5.6900	.05196	3

	Siklus 5	5.5300	.02646	3
	Siklus 6	5.4333	.02517	3
	Total	5.7111	.19354	18
Kontrol negatif	Siklus 1	6.6867	.01155	3
	Siklus 2	6.5800	.02646	3
	Siklus 3	6.4933	.03055	3
	Siklus 4	6.3733	.02309	3
	Siklus 5	6.2767	.02517	3
	Siklus 6	6.1833	.01155	3
	Total	6.4322	.17920	18
Total	Siklus 1	6.3500	.29130	12
	Siklus 2	6.2567	.29531	12
	Siklus 3	6.1608	.30667	12
	Siklus 4	6.0508	.29706	12
	Siklus 5	5.9333	.32581	12
	Siklus 6	5.8383	.32755	12
	Total	6.0983	.34638	72

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

Dependent Variable:pH

F	df1	df2	Sig.
2.824	23	48	.001

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

a. Design: Intercept + Formula + Siklus + Formula

* Siklus

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
pH	72	6.0983	.34638	5.41	6.70
Formula	72	2.50	1.126	1	4

Kruskal-Wallis Test

Ranks

Formula	N	Mean Rank
pH konsentrasi 2%	18	50.14
konsentrasi 4%	18	24.69
konsentrasi 8%	18	14.11
Kontrol negatif	18	57.06
Total	72	

Test Statistics^{a,b}

	pH
Chi-Square	51.367
df	3
Asymp. Sig.	.000

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable:

Formula

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
pH	72	6.0983	.34638	5.41	6.70
Siklus	72	3.50	1.720	1	6

Ranks

Siklus	N	Mean Rank
pH Siklus 1	12	51.71
Siklus 2	12	45.58
Siklus 3	12	40.42
Siklus 4	12	33.96
Siklus 5	12	26.88
Siklus 6	12	20.46
Total	72	

Test Statistics^{a,b}

	pH
Chi-Square	18.794
df	5
Asymp. Sig.	.002

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable:

Siklus

Descriptives

pH

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
konsentrasi 2%	18	6.3250	.15678	.03695	6.2470	6.4030	6.08	6.58
konsentrasi 4%	18	5.9250	.20957	.04940	5.8208	6.0292	5.61	6.22
konsentrasi 8%	18	5.7111	.19354	.04562	5.6149	5.8074	5.41	6.00
Kontrol negatif	18	6.4322	.17920	.04224	6.3431	6.5213	6.17	6.70
Total	72	6.0983	.34638	.04082	6.0169	6.1797	5.41	6.70

Multiple Comparisons

pH

Dunnett T3

(I) Formula	(J) Formula	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
konsentrasi 2%	konsentrasi 4%	.40000*	.06169	.000	.2275	.5725
	konsentrasi 8%	.61389*	.05871	.000	.4501	.7777
	Kontrol negatif	-.10722	.05612	.318	-.2636	.0492
konsentrasi 4%	konsentrasi 2%	-.40000*	.06169	.000	-.5725	-.2275
	konsentrasi 8%	.21389*	.06724	.018	.0267	.4011
	Kontrol negatif	-.50722*	.06499	.000	-.6884	-.3261
konsentrasi 8%	konsentrasi 2%	-.61389*	.05871	.000	-.7777	-.4501
	konsentrasi 4%	-.21389*	.06724	.018	-.4011	-.0267
	Kontrol negatif	-.72111*	.06217	.000	-.8942	-.5480
Kontrol negatif	konsentrasi 2%	.10722	.05612	.318	-.0492	.2636
	konsentrasi 4%	.50722*	.06499	.000	.3261	.6884
	konsentrasi 8%	.72111*	.06217	.000	.5480	.8942

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

Multiple Comparisons

pH

Dunnett T3

(I) Siklus	(J) Siklus	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Siklus 1	Siklus 2	.09333	.11974	.999	-.2956	.4823
	Siklus 3	.18917	.12210	.835	-.2075	.5859
	Siklus 4	.29917	.12010	.241	-.0910	.6893
	Siklus 5	.41667*	.12616	.045	.0063	.8270
	Siklus 6	.51167*	.12654	.008	.1001	.9233
Siklus 2	Siklus 1	-.09333	.11974	.999	-.4823	.2956
	Siklus 3	.09583	.12290	.999	-.3034	.4951
	Siklus 4	.20583	.12092	.741	-.1869	.5986
	Siklus 5	.32333	.12694	.217	-.0894	.7361
	Siklus 6	.41833*	.12731	.046	.0044	.8323
Siklus 3	Siklus 1	-.18917	.12210	.835	-.5859	.2075
	Siklus 2	-.09583	.12290	.999	-.4951	.3034
	Siklus 4	.11000	.12325	.998	-.2904	.5104
	Siklus 5	.22750	.12916	.700	-.1922	.6472
	Siklus 6	.32250	.12953	.241	-.0984	.7434
Siklus 4	Siklus 1	-.29917	.12010	.241	-.6893	.0910
	Siklus 2	-.20583	.12092	.741	-.5986	.1869
	Siklus 3	-.11000	.12325	.998	-.5104	.2904
	Siklus 5	.11750	.12728	.997	-.2963	.5313
	Siklus 6	.21250	.12765	.765	-.2025	.6275
Siklus 5	Siklus 1	-.41667*	.12616	.045	-.8270	-.0063
	Siklus 2	-.32333	.12694	.217	-.7361	.0894
	Siklus 3	-.22750	.12916	.700	-.6472	.1922
	Siklus 4	-.11750	.12728	.997	-.5313	.2963
	Siklus 6	.09500	.13337	1.000	-.3382	.5282
Siklus 6	Siklus 1	-.51167*	.12654	.008	-.9233	-.1001
	Siklus 2	-.41833*	.12731	.046	-.8323	-.0044

Siklus 3	-0.32250	.12953	.241	-.7434	.0984
Siklus 4	-.21250	.12765	.765	-.6275	.2025
Siklus 5	-.09500	.13337	1.000	-.5282	.3382

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

Lampiran 22. Uji statistik Kolmogorov-Smirnov, analisis one way anova uji viskositas stabilitas sediaan krim ekstrak kayu manis.

Siklus	Replikasi	Formula I	Formula II	Formula III	Formula IV
1	1	260	430	550	200
	2	240	440	530	190
	3	260	450	560	220
2	1	230	450	530	170
	2	240	440	500	170
	3	230	450	510	180
3	1	180	410	460	160
	2	170	400	440	140
	3	200	420	470	180
4	1	170	360	420	160
	2	160	380	440	140
	3	180	400	410	120
5	1	160	320	390	130
	2	150	320	370	100
	3	170	350	360	140
6	1	140	300	380	100
	2	140	290	360	100
	3	150	330	430	100

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Uji Stabilitas	72	294.31	137.183	100	560

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Uji Stabilitas
N		72
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	294.31
	Std. Deviation	137.183
Most Extreme Differences	Absolute	.159
	Positive	.159
	Negative	-.101
Kolmogorov-Smirnov Z		1.347
Asymp. Sig. (2-tailed)		.053

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Kesimpulan : Sig 0,053 > 0,05, maka data hasil uji viskositas stabilitas sediaan krim ekstrak kayu manis terdistribusi normal.

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
Siklus	1	Siklus 1	12
	2	Siklus 2	12
	3	Siklus 3	12
	4	Siklus 4	12
	5	Siklus 5	12
	6	Siklus 6	12
Formula	1	Kons 2%	18
	2	Kons 4%	18
	3	Kons 8%	18
	4	Kontrol negatif	18

Descriptive Statistics

Dependent Variable: Uji Stabilitas

Siklus	Formula	Mean	Std. Deviation	N
Siklus 1	Kons 2%	253.33	11.547	3
	Kons 4%	440.00	10.000	3
	Kons 8%	546.67	15.275	3
	Kontrol negatif	203.33	15.275	3
	Total	360.83	145.506	12
Siklus 2	Kons 2%	233.33	5.774	3
	Kons 4%	446.67	5.774	3
	Kons 8%	513.33	15.275	3
	Kontrol negatif	173.33	5.774	3
	Total	341.67	148.436	12
Siklus 3	Kons 2%	183.33	15.275	3
	Kons 4%	410.00	10.000	3
	Kons 8%	456.67	15.275	3
	Kontrol negatif	160.00	20.000	3
	Total	302.50	138.638	12
Siklus 4	Kons 2%	170.00	10.000	3
	Kons 4%	380.00	20.000	3
	Kons 8%	423.33	15.275	3
	Kontrol negatif	140.00	20.000	3
	Total	278.33	131.068	12
Siklus 5	Kons 2%	160.00	10.000	3
	Kons 4%	330.00	17.321	3
	Kons 8%	373.33	15.275	3
	Kontrol negatif	123.33	20.817	3
	Total	246.67	112.519	12
Siklus 6	Kons 2%	146.67	5.774	3
	Kons 4%	306.67	20.817	3
	Kons 8%	390.00	36.056	3
	Kontrol negatif	100.00	.000	3
	Total	235.83	123.984	12

Total	Kons 2%	191.11	41.001	18
	Kons 4%	385.56	55.648	18
	Kons 8%	450.56	66.728	18
	Kontrol negatif	150.00	37.101	18
	Total	294.31	137.183	72

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

Dependent Variable: Uji Stabilitas

F	df1	df2	Sig.
1.584	23	48	.089

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

a. Design: Intercept + Siklus + Formula + Siklus *

Formula

Descriptives

Uji Stabilitas

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
					Kons 2%	18		
Kons 4%	18	385.56	55.648	13.116	357.88	413.23	290	450
Kons 8%	18	450.56	66.728	15.728	417.37	483.74	360	560
Kontrol negatif	18	150.00	37.101	8.745	131.55	168.45	100	220
Total	72	294.31	137.183	16.167	262.07	326.54	100	560

ANOVA

Uji Stabilitas

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1155848.611	3	385282.870	145.296	.000
Within Groups	180316.667	68	2651.716		
Total	1336165.278	71			

Uji Stabilitas

Student-Newman-Keuls^a

Formula	N	Subset for alpha = 0.05			
		1	2	3	4
Kontrol negatif	18	150.00			
Kons 2%	18		191.11		
Kons 4%	18			385.56	
Kons 8%	18				450.56
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 18.000.

Descriptives

Uji Stabilitas

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
					Siklus 1	12		
Siklus 2	12	341.67	148.436	42.850	247.35	435.98	170	530
Siklus 3	12	302.50	138.638	40.021	214.41	390.59	140	470
Siklus 4	12	278.33	131.068	37.836	195.06	361.61	120	440
Siklus 5	12	246.67	112.519	32.482	175.18	318.16	100	390
Siklus 6	12	235.83	123.984	35.791	157.06	314.61	100	430
Total	72	294.31	137.183	16.167	262.07	326.54	100	560

ANOVA

Uji Stabilitas

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	152156.944	5	30431.389	1.696	.148
Within Groups	1184008.333	66	17939.520		
Total	1336165.278	71			

Uji Stabilitas

Student-Newman-Keuls^a

Siklus	N	Subset for alpha = 0.05
		1
Siklus 6	12	235.83
Siklus 5	12	246.67
Siklus 4	12	278.33
Siklus 3	12	302.50
Siklus 2	12	341.67
Siklus 1	12	360.83
Sig.		.214

Lampiran 23. Uji statistik Kolmogorov-Smirnov, analisis one way anova uji Anti-Aging sediaan krim ekstrak kayu manis.

Sampel	Skor Pengamatan				
	Replikasi 1	Replikasi 2	Replikasi 3	Replikasi 4	Replikasi 5
Kontrol +	0	1	0	0	0
Kontrol -	3	2	3	3	3
Ekstrak	2	2	1	2	1
Konsentrasi 2%	1	2	2	1	3
Konsentrasi 4%	2	1	0	1	2
Konsentrasi 8%	0	1	0	0	2

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Skor pengamatan	30	1.33	1.028	0	3

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Skor pengamatan
N		30
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	1.33
	Std. Deviation	1.028
Most Extreme Differences	Absolute	.208
	Positive	.169
	Negative	-.208
Kolmogorov-Smirnov Z		1.141
Asymp. Sig. (2-tailed)		.148

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Kesimpulan : Sig 0,148 > 0,05, maka data hasil uji antiaging sediaan krim ekstrak kayu manis terdistribusi normal.

Between-Subjects Factors

	Value Label	N

Formula (Sampel)	1	Kontrol positif	5
	2	Kontrol negatif	5
	3	Konsentrasi 2%	5
	4	Konsentrasi 4%	5
	5	Konsentrasi 8%	5
	6	Ekstrak	5

Descriptive Statistics

Dependent Variable: Skor pengamatan

Formula (Sampel)	Mean	Std. Deviation	N
Kontrol positif	.20	.447	5
Kontrol negatif	2.60	.548	5
Konsentrasi 2%	1.80	.837	5
Konsentrasi 4%	1.20	.837	5
Konsentrasi 8%	.60	.894	5
Ekstrak	1.60	.548	5
Total	1.33	1.028	30

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

Dependent Variable: Skor pengamatan

F	df1	df2	Sig.
1.036	5	24	.419

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

a. Design: Intercept + Formula

Multiple Comparisons

Skor pengamatan

LSD

(I) Formula (Sampel)	(J) Formula (Sampel)	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Kontrol positif	Kontrol negatif	-2.400*	.447	.000	-3.32	-1.48
	Konsentrasi 2%	-1.600*	.447	.002	-2.52	-.68
	Konsentrasi 4%	-1.000*	.447	.035	-1.92	-.08
	Konsentrasi 8%	-.400	.447	.380	-1.32	.52
	Ekstrak	-1.400*	.447	.005	-2.32	-.48
Kontrol negatif	Kontrol positif	2.400*	.447	.000	1.48	3.32
	Konsentrasi 2%	.800	.447	.086	-.12	1.72
	Konsentrasi 4%	1.400*	.447	.005	.48	2.32
	Konsentrasi 8%	2.000*	.447	.000	1.08	2.92
	Ekstrak	1.000*	.447	.035	.08	1.92
Konsentrasi 2%	Kontrol positif	1.600*	.447	.002	.68	2.52
	Kontrol negatif	-.800	.447	.086	-1.72	.12
	Konsentrasi 4%	.600	.447	.192	-.32	1.52
	Konsentrasi 8%	1.200*	.447	.013	.28	2.12
	Ekstrak	.200	.447	.659	-.72	1.12
Konsentrasi 4%	Kontrol positif	1.000*	.447	.035	.08	1.92
	Kontrol negatif	-1.400*	.447	.005	-2.32	-.48
	Konsentrasi 2%	-.600	.447	.192	-1.52	.32
	Konsentrasi 8%	.600	.447	.192	-.32	1.52
	Ekstrak	-.400	.447	.380	-1.32	.52
Konsentrasi 8%	Kontrol positif	.400	.447	.380	-.52	1.32
	Kontrol negatif	-2.000*	.447	.000	-2.92	-1.08
	Konsentrasi 2%	-1.200*	.447	.013	-2.12	-.28
	Konsentrasi 4%	-.600	.447	.192	-1.52	.32

	Ekstrak	-1.000*	.447	.035	-1.92	-.08
Ekstrak	Kontrol positif	1.400*	.447	.005	.48	2.32
	Kontrol negatif	-1.000*	.447	.035	-1.92	-.08
	Konsentrasi 2%	-.200	.447	.659	-1.12	.72
	Konsentrasi 4%	.400	.447	.380	-.52	1.32
	Konsentrasi 8%	1.000*	.447	.035	.08	1.92

Lampiran 24. Uji statistik Kolmogorov-Smirnov, analisis one way anova uji histologi sediaan krim ekstrak kayu manis.

Kelompok Pengecatan	Replikasi	Jumlah Sel			Total Kerusakan	Jumlah Sel Normal
		Pinoktik	Karioreksis	Kariolisis		
Normal	1	9	27	2	38	62
	2	8	22	6	36	64
	3	12	23	2	37	63
K(-)	1	29	37	4	70	30
	2	25	33	12	70	30
	3	32	30	6	68	32
K(+)	1	16	25	2	43	57
	2	19	23	5	47	53
	3	19	21	3	43	57
E	1	26	27	5	58	42
	2	22	24	7	53	47
	3	23	26	6	55	45
F.1	1	25	28	5	58	42
	2	25	26	6	57	43
	3	21	27	8	56	44
F.2	1	26	23	8	57	43
	2	19	25	4	48	52
	3	26	22	6	54	46
F.3	1	21	25	3	49	51
	2	27	20	2	49	51
	3	17	26	2	45	55

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
histologi	63	17.32	10.053	2	37

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		histologi
N		63
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	17.32
	Std. Deviation	10.053
Most Extreme Differences	Absolute	.167
	Positive	.156
	Negative	-.167
Kolmogorov-Smirnov Z		1.324
Asymp. Sig. (2-tailed)		.060

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Kesimpulan : Sig 0,062 > 0,05, maka data hasil uji histologi sediaan krim ekstrak kayu manis terdistribusi normal.

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
sampel	1	normal	9
	2	kontrol positif	9
	3	kontrol negatif	9
	4	konsentrasi 2%	9
	5	konsentrasi 4%	9
	6	konsentrasi 8%	9
	7	ekstrak	9
jumlahsel	1	piknotik	21
	2	karioreksis	21
	3	kariolisis	21

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

F	df1	df2	Sig.
1.638	20	42	.088

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

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

ANOVA

histologi

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	5022.127	2	2511.063	121.159	.000
Within Groups	1243.524	60	20.725		
Total	6265.651	62			

histologi

Student-Newman-Keuls^a

jumlahsel	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
kariolisis	21	4.95		
piknotik	21		21.29	
karioreksis	21			25.71
Sig.		1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 21.000.

Histopatologi Kematian sel

Descriptives

Kematian Sel

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
					normal	3		
kontrol (-)	3	69.33	1.155	.667	66.46	72.20	68	
kontrol (+)	3	44.33	2.309	1.333	38.60	50.07	43	
Ekstrak	3	55.33	2.517	1.453	49.08	61.58	53	
konsentrasi 2 %	3	57.00	1.000	.577	54.52	59.48	56	
konsentrasi 4%	3	53.00	4.583	2.646	41.62	64.38	48	
konsentrasi 8%	3	47.67	2.309	1.333	41.93	53.40	45	
Total	21	51.95	10.007	2.184	47.40	56.51	36	

ANOVA

Kematian Sel

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1920.286	6	320.048	54.202	.000
Within Groups	82.667	14	5.905		
Total	2002.952	20			

Multiple Comparisons

Dependent Variable:Kematian Sel

		Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval		
(I) Kelompok	(J) Kelompok				Lower Bound	Upper Bound	
LSD	normal	kontrol (-)	-32.333 [*]	1.984	.000	-36.59	-28.08
		kontrol (+)	-7.333 [*]	1.984	.002	-11.59	-3.08
		Ekstrak	-18.333 [*]	1.984	.000	-22.59	-14.08
		konsentrasi 2 %	-20.000 [*]	1.984	.000	-24.26	-15.74
		konsentrasi 4%	-16.000 [*]	1.984	.000	-20.26	-11.74
		konsentrasi 8%	-10.667 [*]	1.984	.000	-14.92	-6.41
	kontrol (-)	normal	32.333 [*]	1.984	.000	28.08	36.59
		kontrol (+)	25.000 [*]	1.984	.000	20.74	29.26
		Ekstrak	14.000 [*]	1.984	.000	9.74	18.26
		konsentrasi 2 %	12.333 [*]	1.984	.000	8.08	16.59
		konsentrasi 4%	16.333 [*]	1.984	.000	12.08	20.59
		konsentrasi 8%	21.667 [*]	1.984	.000	17.41	25.92
	kontrol (+)	normal	7.333 [*]	1.984	.002	3.08	11.59
		kontrol (-)	-25.000 [*]	1.984	.000	-29.26	-20.74
		Ekstrak	-11.000 [*]	1.984	.000	-15.26	-6.74
		konsentrasi 2 %	-12.667 [*]	1.984	.000	-16.92	-8.41
		konsentrasi 4%	-8.667 [*]	1.984	.001	-12.92	-4.41
		konsentrasi 8%	-3.333	1.984	.115	-7.59	.92
	Ekstrak	normal	18.333 [*]	1.984	.000	14.08	22.59
		kontrol (-)	-14.000 [*]	1.984	.000	-18.26	-9.74
		kontrol (+)	11.000 [*]	1.984	.000	6.74	15.26
		konsentrasi 2 %	-1.667	1.984	.415	-5.92	2.59
		konsentrasi 4%	2.333	1.984	.259	-1.92	6.59
		konsentrasi 8%	7.667 [*]	1.984	.002	3.41	11.92
konsentrasi 2 %	normal	20.000 [*]	1.984	.000	15.74	24.26	
	kontrol (-)	-12.333 [*]	1.984	.000	-16.59	-8.08	
	kontrol (+)	12.667 [*]	1.984	.000	8.41	16.92	
	Ekstrak	1.667	1.984	.415	-2.59	5.92	
	konsentrasi 4%	4.000	1.984	.063	-.26	8.26	

	konsentrasi 8%	9.333*	1.984	.000	5.08	13.59
konsentrasi 4%	normal	16.000*	1.984	.000	11.74	20.26
	kontrol (-)	-16.333*	1.984	.000	-20.59	-12.08
	kontrol (+)	8.667*	1.984	.001	4.41	12.92
	Ekstrak	-2.333	1.984	.259	-6.59	1.92
	konsentrasi 2 %	-4.000	1.984	.063	-8.26	.26
	konsentrasi 8%	5.333*	1.984	.018	1.08	9.59
konsentrasi 8%	normal	10.667*	1.984	.000	6.41	14.92
	kontrol (-)	-21.667*	1.984	.000	-25.92	-17.41
	kontrol (+)	3.333	1.984	.115	-.92	7.59
	Ekstrak	-7.667*	1.984	.002	-11.92	-3.41
	konsentrasi 2 %	-9.333*	1.984	.000	-13.59	-5.08
	konsentrasi 4%	-5.333*	1.984	.018	-9.59	-1.08

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

Kematian Sel

Kelompok	N	Subset for alpha = 0.05			
		1	2	3	4
Student-Newman-Keuls ^a normal	3	37.00			
kontrol (+)	3		44.33		
konsentrasi 8%	3		47.67		
konsentrasi 4%	3			53.00	
Ekstrak	3			55.33	
konsentrasi 2 %	3			57.00	
kontrol (-)	3				69.33
Sig.		1.000	.115	.145	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.