

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Pertama, ekstrak etanol daun ceremai dosis 100, 200, dan 400 mg/KgBB dapat memberikan efek antikonvulsi dengan meningkatkan onset kejang terhadap mencit putih jantan yang diinduksi isoniazid dan diperoleh dosis efektifnya adalah 100 mg/KgBB.

Kedua, ekstrak etanol daun ceremai dosis 100, 200, dan 400 mg/KgBB dapat memberikan efek antikonvulsi dengan menurunkan durasi kejang terhadap mencit putih jantan yang diinduksi isoniazid dan diperoleh dosis efektifnya adalah 200 mg/KgBB.

Ketiga, ekstrak etanol daun ceremai dosis 100, 200, dan 400 mg/KgBB dapat memberikan efek antikonvulsi dengan menurunkan frekuensi kejang terhadap mencit putih jantan yang diinduksi isoniazid dan diperoleh dosis efektifnya adalah 200 mg/KgBB.

Keempat, ekstrak etanol daun ceremai dosis 100, 200, dan 400 mg/KgBB dapat memberikan efek antikonvulsi dengan menurunkan jumlah kematian terhadap mencit putih jantan yang diinduksi isoniazid dan diperoleh dosis efektifnya adalah 400 mg/KgBB.

B. Saran

Penelitian yang telah dilakukan masih terdapat banyak kekurangan, maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai:

Pertama, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan menggunakan fraksi-fraksi dari ekstrak etanol daun ceremai yang mempunyai aktivitas antikonvulsi.

Kedua, perlu dilakukan lebih lanjut dengan menggunakan metode lain seperti induksi Pentylenetetrazole (PTZ), Pilocarpin, alat *Maximal ElectroShock*

(MES) dan parameter yang terkait dengan efek antikonvulsi pada ekstrak etanol daun ceremai.

Ketiga, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan menggunakan metode histopatologi otak hewan uji.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriani SR, Riyanto, Madang K. 2016. *Pengaruh Ekstrak Daun Sirih (Piper bettle Linn.) Terhadap Efek Sedasi Mencit (Mus musculus L.) Dan Sumbangannya Pada Pembelajaran Biologi SMA*. Jurnal Pembelajaran Biologi, Volume 3, No. 1
- Andriani L, Yulianis, Hestia N. 2017. *Aktivitas Sitotoksik Daun Ceremai*. Riset Informasi Kesehatan, Volume 6, Nomor 1: 30-34
- Anief M. 1988. *Ilmu Meracik Obat: Teori dan Praktik*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press
- Asehinde S *et al.* 2018. *Effects Of Jobelyn On Isoniazid-Induced Seizures, Biomarkers Of Oxidative Stress And Glutamate Decarboxylase Activity In Mice*. Basic and Clinical Neuroscience, 9(6), 389-396
- Barus KF. 2013. *Aktivitas Antikonvulsi Ekstrak Etanol Bunga Pagoda (Clerodendrum japonicum (Thunb.) Sweet) Pada Mencit Jantan Yang Diinduksi Dengan Isoniazid [Skripsi]*. Fakultas Farmasi Universitas Sumatera Utara
- Chindo BA *et al.* 2009. *Anticonvulsant Properties of Saponins From Ficus platyphylla stem bark*. Brain Research Bulletin, 78: 276-282
- [Depkes RI] Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 1979. *Farmakope Indonesia*. Edisi Ketiga. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia
- [Depkes RI] Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 1985. *Cara Pembuatan Simplisia*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia
- [Depkes RI] Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 1989. *Materia Medika*. Jilid V. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia
- [Depkes RI] Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2014. *Farmakope Indonesia*. Edisi Kelima. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia
- Dermiati T, Ahmad K, Felverin T, Viani A. 2018. *Uji Antiinflamasi Ekstrak Etanol Kulit Batang Ceremai (Phyllanthus acidus L. Skeel) terhadap Edema Kaki Tikus*. Farmakologika Jurnal Farmasi, Volume 15, Nomor 1: 1-8
- Desmiaty Y, Julia R, Ika R. 2008. *Uji Aktivitas Penangkap Radikal Bebas Daun Cerme (Phyllanthus acidus (L.) Skeels)*. Jurnal Farmasi Indonesia Volume 4 Nomor 2: 70-74

- Diana RN, Zufahair, Dwi K. 2016. *Identifikasi Senyawa Metabolit Sekunder Serta Uji Aktivitasekstrak Daun Sirsak Sebagai Antibakteri*. Jurnal Kimia FMIPA Universitas Jenderal Soedirman. Purwokerto. Indonesia. 11 (1): 101-111
- Erjon, Gita OZ, Sari M. 2017. *Standarisasi dan Efek Antikonvulsi Ekstrak Etanol Daun Ubi Jalar pada Mencit Putih Jantan*. Jurnal Penelitian Farmasi Indonesia, 5(2): 48-54
- Firdha SN. 2013. *Hubungan Kepatuhan Pengobatan Antiepilepsi Terhadap Frekuensi Dan Keparahan Kejang Pasien Pediatrik Di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta*. Universitas Gadjah Mada
- Gilman AG. 2007. *Goodman & Gilman Dasar Farmakologi Terapi, Ed. 10, Vol. 1*. Hardman JG, Limbird LE, editor; Tim alih bahasa Sekolah Farmasi ITB, alih bahasa. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran (EGC). Terjemahan dari: *Goodman & Gilman The Pharmacological Basis of Therapeutics 10th Ed*
- Ginsberg L. 2007. *Neurologi*. Edisi Kedelapan. Jakarta: Penerbit Erlangga
- Handyastuti S. 2007. *Kejang pada Neonatus, Permasalahan Dalam Diagnosis dan Tata Laksana*. Sari Pediatri, Volume 9, Nomor 2: 112-120
- Hendra U, Vincent. 2007. *Antiepilepsi dan Antikonvulsi [Farmakologi dan Terapi Edisi Kelima]*. Jakarta: Departemen Farmakologi dan Teraupetik FKUI
- Herlambang B. 2014. *Efek Antikonvulsi Ekstrak Etanol Daun Lenggenan (Leucas lavandulifolia Sm.) pada Mencit Galur Balb/c dengan Induksi PTZ secara In Vivo [Skripsi]*. Purwokerto: Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Purwokerto
- Husna M, Kurniawan SN. 2017. *Mekanisme Kerja Obat Anti Epilepsi secara Biomolekuler [Review]*. Malang: Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya
- Jane RH, Mary C, Graham ARJ. 2011. *Flavonoid Modulation Of GABA-A Receptors*. British Journal Of Pharmacology, Hal 234-245
- Katzung BG. 2010. *Farmakologi Dasar dan Klinik*. Diterjemahkan Oleh Nugroho, A. W., Rendy, L., Dwijhayanti, L. Jakarta: EGC
- [Kemenkes RI] Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 261/MENKES/SK/IV 2009. *Farmakope Herbal Indonesia*. Edisi 1. Jakarta: Menteri Kesehatan Indonesia
- [Kemenkes RI] Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1756/MENKES/SK/VIII 2011. *Farmakope Herbal Indonesia*. Suplemen II Edisi 1. Jakarta: Menteri Kesehatan Indonesia

- [Kemenkes RI] Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 255/MENKES/SK/VII/2013. *Farmakope Herbal Indonesia*. Suplemen III Edisi 1. Jakarta: Menteri Kesehatan Indonesia
- [Kemenkes RI] Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia. 2017. *Formularium Ramuan Obat Tradisional Indonesia*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia
- Kirtishanti A, Kesuma D. 2012. *Identifikasi Efek Depresan SSP (Susunan Saraf Pusat), Antikejang dan Neurotoksisitas Senyawa 4-Klorobenzoiltiourea Pada Mencit Putih Jantan*. Jurnal Teknosains, Volume 2, No. 1: 1-11
- Kurian M, Korff CM. 2011. *Steroid in Pediatric Epilepsy: Infantile Spasms and Beyond*. *Epileptologie*, 28: 15-20
- Lane-Petter W. 1976. *The Laboratory Mouse*. In C. W. Hume, *The UFAW Handbook on the Care and Management of Laboratory Animals*. Churchill Livingstone. Endiburg, New York
- Malole MBM, Pramono CS. 1989. *Penggunaan Hewan-hewan Percobaan Laboratorium*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Pusat Antar Universitas Bioteknologi. Institut Pertanian Bogor, Bogor
- Manikkoth S, Deepa B, Anu EJ, Rao SN. 2011. *Anticonvulsant Activity of Phyllanthus Amarus In Experimental Animal Models*. *Internasional Journal Of Applied Biology and Pharmaceutical Technology*, Volume 2, Issue 4: 144-149
- Martinc B, Iztok G, Tomaz V. 2014. *Antioxidant as a Preventive Treatment for Epileptic Process: A Review of the Current Status*. *Current Neuropharmacology*, 12: 527-550
- Masnah. 2010. *Uji Efek Ekstrak Etanol Daun Ceremai (Phyllanthus acidus [L.] Skeels) terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Mencit Jantan (Mus musculus)* [Skripsi]. Makasar: Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Alauddin Makasar
- Moriwaki, K. 1994. *Genetic in Wild Mice. Its Application to Biomedical Research*. Tokyo: Karger
- Mustarid, Fadhilah TN, Shinta RS, Harsono S. 2011. *Pengaruh Obat Anti Epilepsi Terhadap Gangguan Daya Ingat pada Epilepsi Anak*. *Sari Pediatri*, Volume 12, Nomor 5: 302-306
- Oktavia NGP. 2015. *Efek Antikonvulsi Ekstrak Etanol Daun Sirsak (Annona muricata Linn.) pada Mencit Galur Balb/c dengan Induksi PTZ*

(*Pentylentetrazole*) secara *In-Vivo* [Tesis]. Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Purwokerto

- Pradiningsih A, Ahmad AZ, Ndang IM. 2017. *Uji Efektivitas Antidepresan Suspensi Ekstrak Daun Sirsak (Annona muricata L.) terhadap Mencit Putih Jantan*. Jurnal Sains dan Ilmu Farmasi, Volume 2, No. 3: 83-93
- Priyambodo S. 2003. *Pengendalian Hama Tikus Terpadu*. Ed ke-3. Jakarta: Penebar Swadaya
- Rahmatullah SW. 2013. *Perkiraan Kadar Fenitoin dalam Darah dan Hail Terapi Pasien Epilepsi di RSUD Sleman Yogyakarta* [Tesis]. Universitas Gajdih Mada Yogyakarta
- Rall TW, Schleifer LS. 1992. *Drug Effective in The Therapy Of The Epilepsies*. Dalam: AG Gilman, LS Goodman, A Gilman, editors. *The Pharmacological Basic Of Therapeutics*. 8th Ed. Singapore: McGraw-Hill Book Co. Hal. 436-462
- Rohadi D, Bachri MS, Nurani LH. 2015. *Aktivitas Antikonvulsan Fraksi Etil Asetat dan Fraksi Tidak Larut Etil Asetat Daun Sirsak (Annona muricata L.) pada Mencit*. Farmasains, Volume 2, No. 5: 213-216
- Saleh MB. 2013. *Phytochemical and Pharmacological Investigation on Phyllanthus acidus Leaf* [Disertasi]. Dhaka: Department of Pharmacy, East West University
- Silbernagl S. Lang F (editor). 2006. *Teks dan Atlas Berwarna Patofisiologi*. Jakarta: EGC
- Sukandar EY *et al.* 2008. *ISO Farmakoterapi: Buku I*. Jakarta: PT. ISFI Penerbitan
- Sunaryo. 1995. *Perangsang Susunan Saraf Pusat dalam Farmakologi dan Terapi*. Ed. IV. Jakarta: Bagian Farmakologi Kedokteran Universitas Indonesia. Hal. 223-224
- Tjay TH, Kirana R. 2015. *Obat-obat Penting Edisi 7*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo
- Uddin S *et al.* 2016. *Neuroprotective Effect Of Phyllanthus Acidus L. On Learning And Memory Impairment In Scopolamine-Induced Animal Model Of Dementia And Oxidative Stress: Natural Wonder For Regulating The Development And Progression Of Alzheimer's Disease*. *Advances in Alzheimer's Disease*, 5: 53-72
- Ungerer T., dkk. 1985. *Biologi Reproduksi Hewan Percobaan Laboratorium Dalam Rangka pengadaan dan Pengembangan Sarana Penelitian serta*

Pendayagunaan Scanning Electron Microscope. Direktorat Pembinaan Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat, Ditjen. Pendidikan Tinggi. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan RI

- Utama, Hendra., Vincent HS G. 1995. *Antikonvulsan, dalam Farmakologi dan Terapi Bab 12*. Editor Sulistia G. Ganiswara. Edisi Keempat. Jakarta: Bagian Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Hal. 163-165
- Vikasari SNAR, Afifah BS, Elin YS. 2015. *Diuretic Effect of the Ethanol Extract of Phyllanthus acidus L (Skeels) Leaves in Wistar Rats*. International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences, Volume 7, Issue 1: 120-123
- Wibowo S, Abdul G. 2001. *Farmakoterapi Dalam Neurologi*. Jakarta: Salemba Medika
- Wisnu GNPP, Berawi KN, Wahyudo. 2017. *Diet Ketogenik: Terapi Nonfarmakologis yang Menjanjikan untuk Epilepsi*. Majority, Volume 7 Nomor 1: 118-122
- [WHO] World Health Organization. 2018. *Epilepsy : Epidemiology, Etiology and Prognosis*. WHO Fact sheet
- Yokoi I *et al.* 1989. *Tannins Inhibit The Occurrence Of Epileptic Focus Induced By FeCl₃ Injection In Rats*. The Japanese Journal of Psychiatry and Neurology, Volume 43, Nomor 3: 552-553
- Zhu HL *et al.* 2014. *Medicinal Compounds with Antiepileptic / Anticonvulsant Activities [Review]*. Epilepsia, 55(1): 3-16

L

A

M

P

I

R

A

N

Lampiran 1. Surat Determinasi Tanaman



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA

BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN KESEHATAN

BALAI BESAR PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

TANAMAN OBAT DAN OBAT TRADISIONAL

Jalan Raya Lawu No. 11 Tawangmangu, Karanganyar, Jawa Tengah 57792

Telepon (0271) 697010 Faksimile (0271) 697451

Surat Elektronik b2p2to2t@gmail.com / b2p2to2t@liltbang.depkes.go.id

Laman www.b2p2toot.liltbang.kemkes.go.id

Nomor : YK.01.03/21 863 /2019
Hal : Keterangan Determinasi

Februari 2019

Yth. Dekan Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi
Jalan Let. Jend. Sutoyo
Solo

Merujuk surat Saudara nomor: 4243/A10 – 4/22.12.2018 tanggal 22 Desember 2018 hal permohonan determinasi, dengan ini kami sampaikan bahwa hasil determinasi sampel tanaman sebagai berikut:

Nama Sampel	: Ceremal
Sampel	: Sampel segar
Spesies	: <i>Phyllanthus acidus</i> (L.) Skeels
Sinonim	: <i>Averrhoa acida</i> L.; <i>Cicca acida</i> (L.) Merr.
Familia	: Phyllanthaceae
Nama Pemohon	: Ragil Nurul Tri Mardayati
Penanggung Jawab Identifikasi	: Anshary Maruzy, S.Si.

Hasil determinasi tersebut hanya mencakup sampel tumbuhan yang telah dikirimkan ke B2P2TOOT.

Atas perhatian Saudara, kami sampaikan terima kasih.

Kepala Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Tanaman Obat dan Obat Tradisional,

Akhmad Saikhu, M.Sc.PH.
NIP.196805251992031004

Lampiran 2. Surat Ethical Clearance

7/2/2019

KEPK-RSDM

HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE
KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN

Dr. Moewardi General Hospital
RSUD Dr. Moewardi

ETHICAL CLEARANCE
KELAIKAN ETIK

Nomor : 855 / VII / 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 menilal rancangan penelitian yang diusulkan, dengan ini menyatakan

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

UJI EFEKTIVITAS ANTIKONVULSI EKSTRAK ETANOL DAUN CEREMAI (*Phyllanthus acidus* (L) Skeels) TERHADAP MENCIT PUTIH JANTAN YANG DIINDUKSI ISONIAZID

Principal investigator : Ragil Nurul Tri Mandaryati
Peneliti Utama 21154594A

Location of research : Universitas Setia Budi, Surakarta
Lokasi Tempat Penelitian

Is ethically approved
Dinyatakan layak etik

Issued on : 02 Juli 2019

Chairman
Ketua
[Signature]
Dr. Wahyu Dwi Atmoko., Sp.F.
19770224 201001 1 004

KEPK-RSDM

rsmoewardi.com/komisi-etika/kepk/ethicalclearance/21154594A-0287

1/1

Lampiran 3. Surat Keterangan Sehat Hewan

"ABIMANYU FARM"
 ✓ Mencit putih jantan ✓ Tikus Wistar ✓ Swiss Webster ✓ C57BL/6
 ✓ Mencit Balb/C ✓ Kelinci New Zealand


Ngampon RT 04 / RW 04, Majasongo Kec. Jebres Surakarta, Phone 085 629 994 33 / Lab USB Sika

Yang bertanda tangan di bawah ini:
 Nama : Sigit Pramono

Selaku pengelola Abimanyu Farm, menerangkan bahwa hewan uji yang digunakan untuk penelitian, oleh:
 Nama : Ragil Nurul Tri Mandaryati
 Nim : 21154594A
 Institusi : Universitas Setia Budi Surakarta

Merupakan hewan uji dengan spesifikasi sebagai berikut:
 Jenis hewan : Mencit putih
 Umur : 5-6 minggu
 Jumlah : 30 ekor
 Jenis kelamin : Jantan
 Keterangan : Sehat
 Asal-usul : Unit Pengembangan Hewan Percobaan Boyolali

Yang pengembangan dan pengelolaannya disesuaikan standar baku penelitian. Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Surakarta, 4 Juli 2019
 Hormat kami

 Sigit Pramono
 "ABIMANYU FARM"

Lampiran 4. Foto Tanaman Ceremai dan Kegiatan Maserasi

Pohon Ceremai



Daun Ceremai



Daun Ceremai Kering



Serbuk Daun Ceremai



Moisture Balance



Maserasi



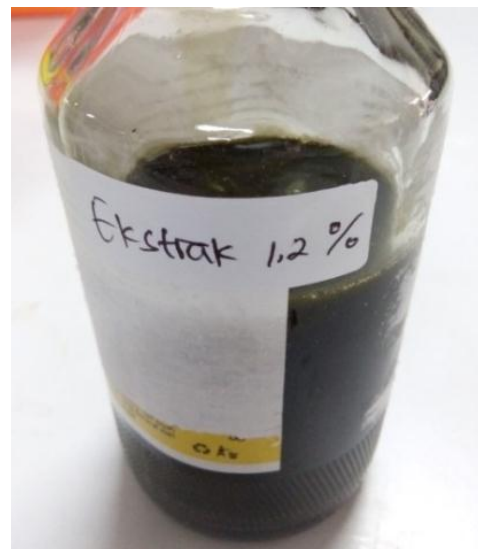
Proses penguapan ekstrak



Ekstrak kental daun cermai



Pengukuran kadar air ekstrak



Suspensi ekstrak

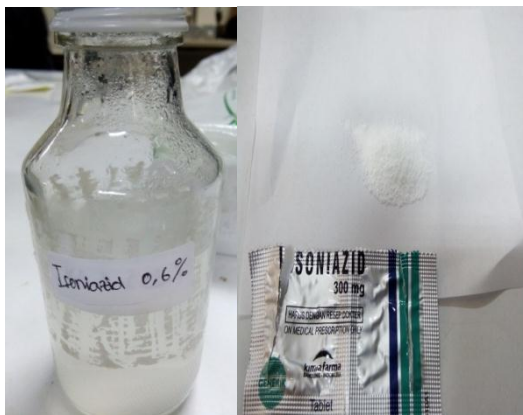
Lampiran 5. Foto Perlakuan Pada Hewan Uji



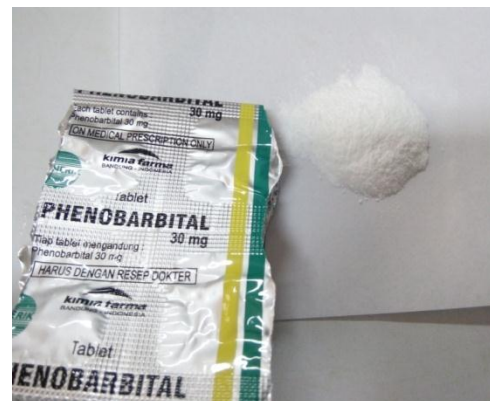
Hewan uji mencit



Pemberian suspensi ekstrak



Induksi Kejang (Isoniazid)



Kontrol Positif (Fenobarbital)



Pemberian induksi



Hewan uji mengalami kejang

**Lampiran 6. Perhitungan Rendemen Bobot Kering terhadap Bobot Basah
Daun Ceremai**

Bobot basah (g)	Bobot kering (g)	Rendemen (%) bb
4500	1940	43,1

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

$$\text{Rendemen (\%)} = \frac{1940}{4500} \times 100\%$$

$$\text{Rendemen (\%)} = 43,1 \%$$

Lampiran 7. Hasil Pengukuran Kelembapan Serbuk Daun Ceremai

No	Bobot awal (g)	Kadar kelembapan serbuk (%)
1	2,00	8.5
2	2,00	8.6
3	2,00	8.1
Rata-rata \pm SD		8,4 \pm 0,26

Lampiran 8. Perhitungan Rendemen Ekstrak Kental terhadap Serbuk Daun Ceremai

Serbuk daun ceremai (g)	Esktrak daun ceremai (g)	Rendemen (%) b/b
500	91,7412	18,3482

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

$$\text{Rendemen (\%)} = \frac{91,7412}{500} \times 100\%$$

$$\text{Rendemen (\%)} = 18,3482 \%$$

Lampiran 9. Hasil Penetapan Kadar Air Ekstrak Daun Ceremai

No	Berat awal (gram)	Volume air (mL)	Kadar air (%)	Pustaka
1	20	1,1	5,5	≤ 10%
2	20	1,7	8,5	(Kemenkes
3	20	1,5	7,5	2009)
Rata-rata ± SD		1,43	7,167±1,53	

$$\text{Kadar air}_1 = \frac{\text{volume terbaca (mL)}}{\text{berat ekstrak (g)}} \times 100\%$$

$$= \frac{1,1 \text{ mL}}{20 \text{ g}} \times 100\%$$

$$= 5,5 \%$$

$$\text{Kadar air}_2 = \frac{\text{volume terbaca (mL)}}{\text{berat ekstrak (g)}} \times 100\%$$

$$= \frac{1,7 \text{ mL}}{20 \text{ g}} \times 100\%$$

$$= 8,5 \%$$

$$\text{Kadar air}_3 = \frac{\text{volume terbaca (mL)}}{\text{berat ekstrak (g)}} \times 100\%$$

$$= \frac{1,5 \text{ mL}}{20 \text{ g}} \times 100\%$$





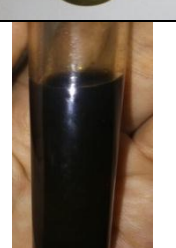
$$= 7,5 \%$$

$$\text{Rata-rata kadar air ekstrak daun ceremai} = \frac{\text{Kadar air}_1 + \text{kadar air}_2 + \text{kadar air}_3}{3}$$

$$= \frac{5,5\% + 8,5\% + 7,5\%}{3}$$

$$= 7,167 \%$$

Lampiran 10. Hasil Uji Identifikasi Senyawa Kimia Ekstrak Daun Ceremai

Senyawa	Hasil Penelitian	Interpretasi Hasil	Pustaka
Flavonoid		(+) Terbentuk warna merah pada lapisan amil alkohol	Uji positif ditandai terbentuk warna merah/jingga/ungu pada lapisan amil alkohol
Alkaloid		(-) Endapan putih berupa serbuk Mg	Uji positif ditandai terbentuk endapan warna putih/kuning dengan reagen Mayer dan endapan coklat sampai hitam dengan reagen Dragendrof
Tanin		(+) Larutan warna hitam kehijauan	Uji positif ditandai terbentuk larutan warna biru kehitaman atau hitam kehijauan
Saponin		(+) Terbentuk buih	Uji positif ditandai terbentuk buih yang stabil pada larutan (Depkes 1995)
Steroid & Terpenoid		(+) Terbentuk biru kehitaman	Uji positif ditandai terbentuk warna merah berubah menjadi hijau, ungu, dan terakhir biru

Lampiran 11. Perhitungan Dosis dan Volume Pemberian

A. Isoniazid

Pembuatan isoniazid sebagai penginduksi kejang dibuat dengan konsentrasi 0,6% dengan cara :

$$\begin{aligned} \text{Isoniazid 0,6\%} &= 0,6 \text{ g/100mL} \\ &= 600 \text{ mg/100mL} \\ &= 6 \text{ mg/mL} \end{aligned}$$

Larutan isoniazid 0,6% sebagai penginduksi dibuat dengan cara ditimbang sebanyak 600 mg kemudian dilarutkan ke dalam 100 mL larutan NaCl 0,9%.

Dosis isoniazid untuk mencit adalah 300 mg/KgBB secara intraperitoneal.

$$\begin{aligned} 300 \text{ mg/KgBB mencit} &= \frac{20 \text{ g}}{1000 \text{ g}} \times 300 \text{ mg} \\ &= 6 \text{ mg/20gBB mencit} \end{aligned}$$

Jadi, volume pemberian untuk mencit dengan berat badan 20 gram adalah :

$$\begin{aligned} \text{Volume pemberian isoniazid} &= \frac{6 \text{ mg}}{6 \text{ mg}} \times 1 \text{ mL} \\ &= 1 \text{ mL untuk 20gBB mencit} \end{aligned}$$

B. CMC Na 0,5%

$$\begin{aligned} \text{Konsentrasi CMC Na 0,5\%} &= 0,5 \text{ g/100mL} \\ &= 500 \text{ mg/100mL} \\ &= 5 \text{ mg/mL} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Larutan stok CMC Na 0,5\% dibuat 100 mL} &= \frac{100 \text{ mL}}{100 \text{ mL}} \times 500 \text{ mg} \\ &= 500 \text{ mg/100mL} \\ &= 0,5 \text{ g/100mL} \end{aligned}$$

Ditimbang serbuk CMC Na 500 mg kemudian disuspensikan dengan aquadest panas ad 100 mL sampai homogen. Suspensi ini digunakan sebagai kontrol negatif dan suspending agent.

Dosis CMC Na untuk mencit adalah 0,5 mL/20g.

Jadi, volume pemberian CMC Na untuk mencit 20 gram adalah 0,5 mL.

C. Fenobarbital

Pembuatan fenobarbital sebagai obat pembanding dibuat dengan konsentrasi 0,2 % dengan cara :

$$\begin{aligned}\text{Fenobarbital } 0,25\% &= 0,25 \text{ g}/100 \text{ mL} \\ &= 250 \text{ mg}/100\text{mL} \\ &= 2,5 \text{ mg/mL}\end{aligned}$$

Ditimbang serbuk fenobarbital 250 mg kemudian disuspensikan dengan CMC Na 0,5% ad 100 mL sampai homogen. Suspensi ini digunakan sebagai kontrol positif.

Dosis fenobarbital untuk manusia dengan BB 70Kg adalah 200mg.

Faktor konversi dari manusia BB 70 Kg → mencit BB 20g adalah 0,0026.

$$\begin{aligned}\text{Dosis fenobarbital untuk mencit BB } 20 \text{ g} &= 200 \text{ mg} \times 0,0026 \\ &= 0,52 \text{ mg}/20 \text{ gBB mencit} \\ &= 26 \text{ mg/KgBB mencit}\end{aligned}$$

Jadi, volume pemberian fenobarbital untuk mencit 20 gram adalah :

$$\begin{aligned}\text{Volume pemberian} &= \frac{0,52 \text{ mg}}{2,5 \text{ mg}} \times 1 \text{ mL} \\ &= 0,21 \text{ mL}\end{aligned}$$

D. Dosis ekstrak etanol daun ceremai

$$\begin{aligned}1. \text{ Konsentrasi ekstrak etanol daun ceremai } 1,2\% &= 1,2 \text{ g}/100\text{mL} \\ &= 1200 \text{ mg}/100\text{mL} \\ &= 12 \text{ mg/mL}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Larutan stok ekstrak etanol daun ceremai } 1,2\% &= \frac{100 \text{ mL}}{100 \text{ mL}} \times 1200 \text{ mg} \\ &= 1200 \text{ mg}/100\text{mL} \\ &= 1,2 \text{ g}/100\text{mL}\end{aligned}$$

Ditimbang 1 gram CMC Na kemudian dimasukkan ke dalam mortir dan ditambah 20 mL aquadest hangat digerus sampai membentuk mucilago. Menambahkan 1,2 gram ekstrak etanol daun ceremai kemudian digerus sampai homogen.

2. Penetapan dosis ekstrak etanol daun ceremai

Dosis ekstrak etanol daun ceremai dihitung berdasarkan dosis efektif dari penelitian sebelumnya terhadap tanaman dengan genus yang sama yaitu tanaman meniran hijau (*Phyllanthus amarus* L.) sebagai antikonvulsi pada dosis efektif 70 mg/kgBB dengan hewan uji tikus yang diinduksi Pentylentetrazole (Manikkoth, *et.al.* 2011).

$$\begin{aligned}\text{Dosis efektif antikonvulsi ekstrak meniran} &= 70 \text{ mg/KgBB tikus} \\ &= 14 \text{ mg/200gBB tikus}\end{aligned}$$

$$\text{Konversi dosis ke mencit} = 0,14$$

$$\begin{aligned}\text{Dosis antikonvulsi ekstrak etanol daun ceremai} &= 14 \text{ mg/200gBB} \times 0,14 \\ &= 1,96 \text{ mg/20gBB mencit} \\ &= 98 \text{ mg/KgBB mencit}\end{aligned}$$

Jadi, dosis ekstrak etanol daun ceremai sebagai antikonvulsi yang digunakan adalah 100 mg/kgBB, 200 mg/kgBB, dan 400 mg/kgBB untuk hewan uji mencit.

a. Dosis ekstrak etanol daun ceremai 100 mg/KgBB mencit

$$\begin{aligned}\text{Dosis ekstrak etanol daun ceremai} &= 100 \text{ mg/KgBB mencit} \\ &= 2 \text{ mg/20gBB mencit}\end{aligned}$$

Jadi, volume pemberian untuk mencit BB 20 gram adalah :

$$\begin{aligned}\text{Volume pemberian} &= \frac{2 \text{ mg}}{12 \text{ mg}} \times 1 \text{ mL} \\ &= 0,16 \text{ mL untuk } 20 \text{ gBB mencit}\end{aligned}$$

b. Dosis ekstrak etanol daun ceremai 200 mg/KgBB mencit

$$\begin{aligned}\text{Dosis ekstrak etanol daun ceremai} &= 200 \text{ mg/KgBB mencit} \\ &= 4 \text{ mg/20gBB mencit}\end{aligned}$$

Jadi, volume pemberian untuk mencit BB 20 gram adalah :

$$\begin{aligned}\text{Volume pemberian} &= \frac{4 \text{ mg}}{12 \text{ mg}} \times 1 \text{ mL} \\ &= 0,33 \text{ mL untuk } 20 \text{ gBB mencit}\end{aligned}$$

c. Dosis ekstrak etanol daun ceremai 400 mg/KgBB mencit

$$\begin{aligned}\text{Dosis ekstrak etanol daun ceremai} &= 400 \text{ mg/KgBB mencit} \\ &= 8 \text{ mg/20gBB mencit}\end{aligned}$$

Jadi, volume pemberian untuk mencit BB 20 gram adalah :

$$\text{Volume pemberian} = \frac{8 \text{ mg}}{12 \text{ mg}} \times 1 \text{ mL}$$

$$= 0,66 \text{ mL untuk } 20 \text{ gBB mencit}$$

Lampiran 12. Hasil Penimbangan Berat dan Volume Pemberian

No	Kelompok	Mencit	Berat Badan (gram)	Dosis (mg)	Volume Pemberian (mL)
1	Kontrol Positif	1	28	0,728	0,29
		2	30	0,78	0,31
		3	30	0,78	0,31
		4	28	0,728	0,29
		5	25	0,62	0,26
		6	29	0,754	0,3
2	Kontrol Negatif	1	26	0,5 mL/20g	0,65
		2	25		0,66
		3	26		0,65
		4	28		0,7
		5	28		0,7
		6	27		0,68
3	Ekstrak Daun Ceremai 100 mg/KgBB	1	28	2,8	0,23
		2	25	2,5	0,21
		3	31	3,1	0,26
		4	27	2,7	0,23
		5	30	3	0,25
		6	32	3,2	0,27
4	Ekstrak Daun Ceremai 200 mg/KgBB	1	29	5,8	0,48
		2	26	5,2	0,43
		3	26	5,2	0,43
		4	28	5,6	0,47
		5	29	5,8	0,48
		6	25	5	0,42
5	Ekstrak Daun Ceremai 400 mg/KgBB	1	30	12	1
		2	28	11,2	0,93
		3	28	11,2	0,93
		4	29	11,6	0,96
		5	30	12	1
		6	28	11,2	0,93

Lampiran 13. Hasil Pengamatan Uji Antikonvulsi Parameter Onset Kejang

No	Kelompok Perlakuan	Mencit	Hasil		
			Onset (detik)	Persentase (%)	Mean±SD
1	Kontrol Negatif	1	2820	0	0
		2	2652		
		3	2887		
		4	2850		
		5	2756		
		6	2857		
2	Kontrol Positif	1	4325	54.2620	52,59±3,32
		2	4184	49.2329	
		3	4382	56.2951	
		4	4371	55.9027	
		5	4174	48.8762	
		6	4233	50.9806	
3	Ekstrak Daun Ceremai 100 mg/KgBB	1	3381	20.5919	23,36±1,94
		2	3459	23.3740	
		3	3551	26.6554	
		4	3444	22.8389	
		5	3457	23.3026	
		6	3459	23.3740	
4	Ekstrak Daun Ceremai 200 mg/KgBB	1	3807	35.7863	30,70±3,43
		2	3658	30.4718	
		3	3528	25.8350	
		4	3637	29.7228	
		5	3734	33.1825	
		6	3623	29.2234	
5	Ekstrak Daun Ceremai 400 mg/KgBB	1	4134	47.4495	47,17±4,04
		2	3992	42.3848	
		3	3990	42.3134	
		4	4261	51.9793	
		5	4167	48.6266	
		6	4213	50.2673	

Lampiran 14. Hasil Pengamatan Uji Antikonvulsi Parameter Durasi Kejang

No	Kelompok Perlakuan	Mencit	Hasil		
			Durasi (detik)	Persentase (%)	Mean±SD
1	Kontrol Negatif	1	62	0	0
		2	97		
		3	81		
		4	120		
		5	104		
		6	83		
2	Kontrol Positif	1	252	-78.1436	67,86±7,14
		2	305	-65.8053	
		3	292	-71.4456	
		4	279	-57.6973	
		5	293	-63.3376	
		6	281	-70.74064	
3	Ekstrak Daun Ceremai 100 mg/KgBB	1	252	-11.1643	5,11±5,45
		2	271	-4.4664	
		3	280	-1.2937	
		4	248	-12.5744	
		5	281	-0.9412	
		6	283	-0.23618	
4	Ekstrak Daun Ceremai 200 mg/KgBB	1	237	-16.4522	21,39±5,77
		2	196	-30.9056	
		3	238	-16.0996	
		4	226	-20.3299	
		5	230	-18.9198	
		6	211	-25.6177	
5	Ekstrak Daun Ceremai 400 mg/KgBB	1	140	-50.6468	42,89±5,24
		2	154	-45.7115	
		3	157	-44.6539	
		4	176	-37.9560	
		5	180	-36.5459	
		6	165	-41.8338	

Lampiran 15. Hasil Pengamatan Uji Antikonvulsi Parameter Frekuensi Kejang

No	Kelompok Perlakuan	Mencit	Hasil		
			Frekuensi	Persentase (%)	Mean±SD
1	Kontrol Negatif	1	93	0	0
		2	101		
		3	108		
		4	97		
		5	112		
		6	98		
2	Kontrol Positif	1	19	-81.2807	74,22±5,30
		2	31	-69.4581	
		3	25	-75.3694	
		4	29	-71.4285	
		5	32	-68.4729	
		6	21	-79.3103	
3	Ekstrak Daun Ceremai 100 mg/KgBB	1	94	-7.38916	4,11±6,13
		2	98	-3.44827	
		3	101	-0.49261	
		4	87	-14.2857	
		5	99	-2.46305	
		6	105	3.44827	
4	Ekstrak Daun Ceremai 200 mg/KgBB	1	82	-19.2118	20,36±6,02
		2	72	-29.0640	
		3	85	-16.2561	
		4	81	-20.1970	
		5	89	-12.3152	
		6	76	-25.1231	
5	Ekstrak Daun Ceremai 400 mg/KgBB	1	62	-38.9162	25,78±9,48
		2	65	-35.9605	
		3	79	-22.1674	
		4	82	-19.2118	
		5	86	-15.2709	
		6	78	-23.1527	

Lampiran 16. Hasil Pengamatan Uji Antikonvulsi Parameter Jumlah Kematian

No	Kelompok Perlakuan	Mencit	Hasil	
			Kematian	Persentase Kematian
1	Kontrol Negatif	1	1	100%
		2	1	
		3	1	
		4	1	
		5	1	
		6	1	
2	Kontrol Positif	1	0	16,67%
		2	0	
		3	0	
		4	0	
		5	1	
		6	0	
3	Ekstrak Daun Ceremai 100 mg/KgBB	1	1	100%
		2	1	
		3	1	
		4	1	
		5	1	
		6	1	
4	Ekstrak Daun Ceremai 200 mg/KgBB	1	1	100%
		2	1	
		3	1	
		4	1	
		5	1	
		6	1	
5	Ekstrak Daun Ceremai 400 mg/KgBB	1	1	50%
		2	1	
		3	1	
		4	0	
		5	0	
		6	0	

Lampiran 17. Hasil Analisis Statistik Onset Kejang

1. Uji normalitas

Tujuan : untuk mengetahui data terdistribusi normal atau tidak

Hipotesis :

Jika probabilitas $> 0,05$, H_0 diterima= data terdistribusi normal

$< 0,05$, H_0 ditolak= data terdistribusi tidak normal

Test of Normality				
Perlakuan		Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.
Onsetkjpg	KpositifFeno	.871	6	.231
	KnegatifCMC	.885	6	.292
	EkstrakD100	.875	6	.246
	EkstrakD200	.975	6	.922
	EkstrakD400	.894	6	.340

Kesimpulan : Nilai probabilitas dari semua kelompok pada uji *Shapiro-wilk* adalah $>0,05$, maka disimpulkan data tersebut mengikuti distribusi normal sehingga dapat dilakukan analisis variansi (ANOVA).

2. Uji homogenitas atau *levene statistic*

Tujuan : untuk mengetahui semua data memiliki varian yang sama atau tidak.

Hipotesis :

Jika nilai probabilitas $>0,05$, H_0 diterima = data memiliki varians yang sama

$<0,05$, H_0 ditolak = data memiliki varians yang tidak sama

Test of Homogeneity of Variances

Onsetkjpg

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.374	4	25	.271

Kesimpulan : Nilai probabilitas yang dihasilkan pada uji *levne* adalah $0,271 > 0,05$ maka H_0 diterima atau kelima perlakuan mempunyai varians yang sama.

3. Uji ANOVA

Tujuan : untuk menunjukkan adanya perbedaan atau tidak dari keseluruhan data

Hipotesis :

Jika nilai probabilitas $>0,05$ H_0 diterima = data tidak menunjukkan adanya perbedaan

$<0,05$, H_0 ditolak = data menunjukkan adanya perbedaan

ANOVA

Onsetkjg

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	8239070.800	4	2059767.700	250.113	.000
Within Groups	205884.000	25	8235.360		
Total	8444954.800	29			

Kesimpulan : Nilai probabilitas yang dihasilkan pada uji ANOVA adalah $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak, berarti kelima perlakuan mempunyai perbedaan yang nyata.

4. Uji Tukey

Tujuan : Untuk mencari grup/subset mana saja yang mempunyai perbedaan rata-rata yang tidak berbeda signifikan.

Hipotesis :

Jika ada tanda * ada di angka *Mean Difference*, maka perbedaan tersebut signifikan

Jika tidak ada tanda *, maka perbedaan tidak signifikan.

Multiple Comparisons

Dependent Variable: onsetkjg

	(I) perlakuan	(J) perlakuan	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Tukey HSD	KpositifFeno	KnegatifCMC	1474.500	52.394	.000	1320.63	1628.37
		EkstrakD100	819.667	52.394	.000	665.79	973.54
		EkstrakD200	613.667	52.394	.000	459.79	767.54
		EkstrakD400	152.000	52.394	.054	-1.87	305.87
	KnegatifCMC	KpositifFeno	-1474.500	52.394	.000	-1628.37	-1320.63
		EkstrakD100	-654.833	52.394	.000	-808.71	-500.96
		EkstrakD200	-860.833	52.394	.000	-1014.71	-706.96
		EkstrakD400	-1322.500	52.394	.000	-1476.37	-1168.63
	EkstrakD100	KpositifFeno	-819.667	52.394	.000	-973.54	-665.79
		KnegatifCMC	654.833	52.394	.000	500.96	808.71
		EkstrakD200	-206.000	52.394	.005	-359.87	-52.13
		EkstrakD400	-667.667	52.394	.000	-821.54	-513.79
	EkstrakD200	KpositifFeno	-613.667	52.394	.000	-767.54	-459.79
		KnegatifCMC	860.833	52.394	.000	706.96	1014.71
		EkstrakD100	206.000	52.394	.005	52.13	359.87
		EkstrakD400	-461.667	52.394	.000	-615.54	-307.79
EkstrakD400	KpositifFeno	-152.000	52.394	.054	-305.87	1.87	
	KnegatifCMC	1322.500	52.394	.000	1168.63	1476.37	
	EkstrakD100	667.667	52.394	.000	513.79	821.54	
	EkstrakD200	461.667	52.394	.000	307.79	615.54	

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

Onsetkjg

perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05			
		1	2	3	4
Tukey HSD ^a					
KnegatifCMC	6	2803.67			
EkstrakD100	6		3458.50		
EkstrakD200	6			3664.50	
EkstrakD400	6				4126.17
KpositifFeno	6				4278.17
Sig.		1.000	1.000	1.000	.054

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 6.000.

Kesimpulan :

Hasil dari uji *Tukey HSD* dengan *Homogeneous Subsets* menunjukkan kelompok perlakuan kontrol positif dengan ekstrak etanol daun ceremai dosis 400 mg/KgBB tidak memiliki perbedaan bermakna karena tidak ada tanda * dan berada dalam

satu subset. Sedangkan pada kelompok kontrol positif dengan kontrol negatif, ekstrak etanol daun ceremai dosis 100 mg/KgBB dan ekstrak etanol daun ceremai dosis 200 mg/KgBB memiliki perbedaan bermakna karena terdapat tanda * dan berbeda subset.

Lampiran 18. Hasil Analisis Statistik Durasi Kejang

1. Uji normalitas

Tujuan : untuk mengetahui data terdistribusi normal atau tidak

Hipotesis :

Jika probabilitas $> 0,05$, H_0 diterima = data terdistribusi normal

$< 0,05$, H_0 ditolak = data terdistribusi tidak normal

Tests of Normality				
Perlakuan		Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.
durasikjg	KpositifFeno	.987	6	.980
	KnegatifCMC	.925	6	.539
	EkstrakD100	.827	6	.102
	EkstrakD200	.888	6	.310
	EkstrakD400	.964	6	.853

Kesimpulan : Nilai probabilitas dari semua kelompok pada uji *Shapiro-wilk* adalah $>0,05$, maka disimpulkan data tersebut mengikuti distribusi normal sehingga dapat dilakukan analisis variansi (ANOVA).

2. Uji homogenitas atau *levene statistic*

Tujuan : untuk mengetahui semua data memiliki varian yang sama atau tidak.

Hipotesis :

Jika nilai probabilitas $>0,05$, H_0 diterima = semua data memiliki varians yang sama

$<0,05$, H_0 ditolak = data memiliki varians yang tidak sama

Test of Homogeneity of Variances

Durasikjg

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.177	4	25	.948

Kesimpulan : Nilai probabilitas yang dihasilkan pada uji *Levene* adalah $0,948 > 0,05$ maka H_0 diterima atau kelima perlakuan mempunyai varians yang sama.

3. Uji ANOVA

Tujuan : untuk menunjukkan adanya perbedaan atau tidak dari keseluruhan data

Hipotesis :

Jika nilai probabilitas $> 0,05$ H_0 diterima = semua data tidak menunjukkan adanya perbedaan

$< 0,05$, H_0 ditolak = semua data menunjukkan adanya perbedaan

ANOVA

Durasikjg

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	152601.800	4	38150.450	129.887	.000
Within Groups	7343.000	25	293.720		
Total	159944.800	29			

Kesimpulan : Nilai probabilitas yang dihasilkan pada uji ANOVA adalah $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak, berarti kelima perlakuan mempunyai perbedaan yang nyata.

4. Uji Tukey

Tujuan : Untuk mencari grup/subset mana saja yang mempunyai perbedaan rata-rata yang tidak berbeda signifikan.

Hipotesis :

Jika ada tanda * ada di angka *Mean Difference*, maka perbedaan tersebut signifikan

Jika tidak ada tanda *, maka perbedaan tidak signifikan.

Multiple Comparisons

Dependent Variable:durasikjg

	(I) perlakuan	(J) perlakuan	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Tukey HSD	KpositifFeno	KnegatifCMC	-192.500	9.895	.000	-221.56	-163.44
		EkstrakD100	-178.000	9.895	.000	-207.06	-148.94
		EkstrakD200	-131.833	9.895	.000	-160.89	-102.77
		EkstrakD400	-70.833	9.895	.000	-99.89	-41.77
	KnegatifCMC	KpositifFeno	192.500	9.895	.000	163.44	221.56
		EkstrakD100	14.500	9.895	.593	-14.56	43.56
		EkstrakD200	60.667	9.895	.000	31.61	89.73
		EkstrakD400	121.667	9.895	.000	92.61	150.73
	EkstrakD100	KpositifFeno	178.000	9.895	.000	148.94	207.06
		KnegatifCMC	-14.500	9.895	.593	-43.56	14.56
		EkstrakD200	46.167	9.895	.001	17.11	75.23
		EkstrakD400	107.167	9.895	.000	78.11	136.23
	EkstrakD200	KpositifFeno	131.833	9.895	.000	102.77	160.89
		KnegatifCMC	-60.667	9.895	.000	-89.73	-31.61
		EkstrakD100	-46.167	9.895	.001	-75.23	-17.11
		EkstrakD400	61.000	9.895	.000	31.94	90.06
EkstrakD400	KpositifFeno	70.833	9.895	.000	41.77	99.89	
	KnegatifCMC	-121.667	9.895	.000	-150.73	-92.61	
	EkstrakD100	-107.167	9.895	.000	-136.23	-78.11	
	EkstrakD200	-61.000	9.895	.000	-90.06	-31.94	

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

Durasikjg

perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05			
		1	2	3	4
Tukey HSD ^a					
KpositifFeno	6	91.17			
EkstrakD400	6		162.00		
EkstrakD200	6			223.00	
EkstrakD100	6				269.17
KnegatifCMC	6				283.67
Sig.		1.000	1.000	1.000	.593

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 6.000.

Kesimpulan :

Hasil dari uji *Tukey HSD* dengan *Homogeneous Subsets* menunjukkan kelompok perlakuan kontrol negatif dengan ekstrak etanol daun ceremai dosis 100 mg/KgBB tidak memiliki perbedaan bermakna karena tidak ada tanda * dan

berada dalam satu subset. Sedangkan pada kelompok kontrol negatif dengan kontrol positif, ekstrak etanol daun ceremai dosis 200 mg/KgBB dan ekstrak etanol daun ceremai dosis 400 mg/KgBB memiliki perbedaan bermakna karena terdapat tanda * dan berbeda subset.

Lampiran 19. Hasil Analisis Statistik Frekuensi Kejang

1. Uji normalitas

Tujuan : untuk mengetahui data terdistribusi normal atau tidak

Hipotesis :

Jika probabilitas $> 0,05$, H_0 diterima= data terdistribusi normal

$< 0,05$, H_0 ditolak= data terdistribusi tidak normal

Tests of Normality				
Perlakuan		Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.
frekuenkjg	KpositifFeno	.916	6	.478
	KnegatifCMC	.941	6	.670
	EkstrakD100	.960	6	.823
	EkstrakD200	.982	6	.961
	EkstrakD400	.889	6	.311

Kesimpulan : Nilai probabilitas dari semua kelompok pada uji *Shapiro-wilk* adalah $>0,05$, maka disimpulkan data tersebut mengikuti distribusi normal sehingga dapat dilakukan analisis variansi (ANOVA).

2. Uji homogenitas atau *levene statistic*

Tujuan : untuk mengetahui semua data memiliki varian yang sama atau tidak.

Hipotesis :

Jika probabilitas $>0,05$, H_0 diterima = semua data memiliki varians yang sama

$<0,05$, H_0 ditolak = data memiliki varians yang tidak sama

Test of Homogeneity of Variances

Frekuenkjg

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.030	4	25	.411

Kesimpulan : Nilai probabilitas yang dihasilkan pada uji *levene* adalah $0,411 > 0,05$ maka H_0 diterima atau kelima perlakuan mempunyai varians yang sama.

3. Uji ANOVA

Tujuan : untuk menunjukkan adanya perbedaan atau tidak dari keseluruhan data

Hipotesis :

Jika probabilitas $>0,05$ H_0 diterima = semua data tidak menunjukkan adanya perbedaan

$<0,05$, H_0 ditolak = semua data menunjukkan adanya perbedaan

ANOVA

Frekuensi

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	21673.533	4	5418.383	108.730	.000
Within Groups	1245.833	25	49.833		
Total	22919.367	29			

Kesimpulan : Nilai probabilitas yang dihasilkan pada uji ANOVA adalah 0,000 $<0,05$ maka H_0 ditolak, berarti kelima perlakuan mempunyai perbedaan yang nyata.

4. Uji Tukey

Tujuan : Untuk mencari grup/subset mana saja yang mempunyai perbedaan rata-rata yang tidak berbeda signifikan.

Hipotesis :

Jika ada tanda * ada di angka *Mean Difference*, maka perbedaan tersebut signifikan

Jika tidak ada tanda *, maka perbedaan tidak signifikan.

Multiple Comparisons

Dependent Variable:frekuenkjg

	(I) perlakuan	(J) perlakuan	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Tukey HSD	KpositifFeno	KnegatifCMC	-75.333	4.076	.000	-87.30	-63.36
		EkstrakD100	-71.167	4.076	.000	-83.14	-59.20
		EkstrakD200	-54.667	4.076	.000	-66.64	-42.70
		EkstrakD400	-49.167	4.076	.000	-61.14	-37.20
	KnegatifCMC	KpositifFeno	75.333	4.076	.000	63.36	87.30
		EkstrakD100	4.167	4.076	.843	-7.80	16.14
		EkstrakD200	20.667	4.076	.000	8.70	32.64
		EkstrakD400	26.167	4.076	.000	14.20	38.14
	EkstrakD100	KpositifFeno	71.167	4.076	.000	59.20	83.14
		KnegatifCMC	-4.167	4.076	.843	-16.14	7.80
		EkstrakD200	16.500	4.076	.004	4.53	28.47
		EkstrakD400	22.000	4.076	.000	10.03	33.97
	EkstrakD200	KpositifFeno	54.667	4.076	.000	42.70	66.64
		KnegatifCMC	-20.667	4.076	.000	-32.64	-8.70
		EkstrakD100	-16.500	4.076	.004	-28.47	-4.53
		EkstrakD400	5.500	4.076	.664	-6.47	17.47
EkstrakD400	KpositifFeno	49.167	4.076	.000	37.20	61.14	
	KnegatifCMC	-26.167	4.076	.000	-38.14	-14.20	
	EkstrakD100	-22.000	4.076	.000	-33.97	-10.03	
	EkstrakD200	-5.500	4.076	.664	-17.47	6.47	

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

Frekuenkjg

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
Tukey HSD ^a				
KpositifFeno	6	26.17		
EkstrakD400	6		75.33	
EkstrakD200	6		80.83	
EkstrakD100	6			97.33
KnegatifCMC	6			101.50
Sig.		1.000	.664	.843

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 6.000.

Kesimpulan :

Hasil dari uji *Tukey HSD* dengan *Homogeneous Subsets* menunjukkan kelompok perlakuan kontrol negatif dengan ekstrak etanol daun ceremai dosis 100 mg/KgBB tidak memiliki perbedaan bermakna karena tidak ada tanda * dan

berada dalam satu subset. Pada kelompok perlakuan ekstrak etanol daun ceremai dosis 200 mg/KgBB dengan ekstrak etanol daun ceremai dosis 400 mg/KgBB juga tidak memiliki perbedaan bermakna karena tidak ada tanda * dan berada dalam satu subset. Sedangkan pada kelompok kontrol positif dengan kontrol negatif, ekstrak etanol daun ceremai dosis 100 mg/KgBB dan ekstrak etanol daun ceremai dosis 200 mg/KgBB dan ekstrak etanol daun ceremai dosis 400 mg/KgBB memiliki perbedaan bermakna karena terdapat tanda * dan berbeda subset.