

DAFTAR PUSTAKA

- Adelia, N. 2021. *Identifikasi Senyawa Kimia Dan Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Balik Angin (Alphitonia excelsa) Wilayah Cantung Kiri Hilir Dari Berbagai Tingkatan Fraksi. Skripsi.* Universitas Sari Mulia.
- Ahmed, J., Salim, K.A., Lim, L. BL., Jama. A.M. 2019. Evaluation of Antioxidant Activity and Phytochemical Screening of Leaves, Barks, Stems and Fruits of *Alphitonia philippinensis (Rhamnaceae)* From Brunei Darussalam. *Pharmacogn Journal.* 11(5): 951-961.
- Aloanis, A. Fahriana, Haryadi. 2017. Skrining fitokimia dan Uji Toksisitas Ekstrak Daun Balik Angin (*Mallotus Sp*) terhadap Larva *Artemia salina* Leach dengan metode brine shrimp lethality test (BSLT). *Fullerene Journ.Of Chem* 2:77-81.
- Arnanda, Q.P.& Nuwarda, R.F. 2019. *Penggunaan Radiofarmaka Technetium-99m Dari Senyawa Glutathione dan Senyawa Flavonoid Sebagai Deteksi Dini Radikal Bebas Pemicu Kanker. Farmaka* 17 (2): 236–243.
- Behera, S., Ghanty, S., Ahmad, F., Santra, S., Banerje, S. 2012. UV-Vis Spectrophotometric Method Development and Validation of Assay of Paracetamol Tablet Formulation. *Journal Bional Techniques.* 3 (6): 2-6.
- Brewed, M.S. 2011. *Naturan Antioxidant: Source, Compounds, Mechanisms of Action, and Potential Applications.* *Comprehensiv Reviews in Food Science and Food Safety.* 4 (10): 221-247.
- Cock, I.E. 2020. *Alphitonia incana* (Fenzl) Benth. Leaf Extracts Inhibit the Growth of a Panel of Pathogenic Bacteria. *Pharmacognosy Communications* 10(2):67-74.
- Dewi. I. P., Maisaroh. S., Verawty. 2020. Perbandingan Metode Sokletasi dengan Maserasi terhadap Daya Aktivitas Antioksidan Bunga Tasbih (*Canna hybrida Hort.*) *Jurnal Farmasi Hige.* 12 (1).
- Diniatik. 2015. Penentuan Kadar Flavonoid Total Ekstrak Etanolik Daun Kepel (*Stelechocarpus burahol* (Bl.) Hook E. & Th.) Dengan Metode Spektrofotometri. *Kartika Jurnal Ilmiah Farmasi.* 3 (1): 1-5.
- Dodo., Solihah, S.M., Yuzamni. 2016. *Koleksi Kebun Raya Banua Tumbuhan Berpotensi Obat:* Jakarta. LIPI.

- Egra, S., Mardhiana., Rofin. M., dkk.2019. Aktivitas Antimikroba Ekstrak Bakau (*Rhizophora mucronata*) dalam Menghambat Pertumbuhan Ralstonia Solanacearum Penyebab Penyakit Layu.AGROVIGOR 12 (1): 26 – 31.
- Ferdinan, A. & Prasetya, A.B. 2018. Uji Aktivitas Antioksidan Dari Ekstrak Jantung Pisang Kepok (*Musa Paradisiaca L.*) Pontianak. *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina*. 3 (10): 88-96.
- Fitriyanti., Nopita., R. Saputri. 2019. Kajian Farmakognostik Kulit Batang Balik Angin (*Mollotus paniculatus (Lam.) Mull. Arf.*). Borneo Journal of Pharmascientech, 03 (02).
- Fitrianingsih, N., Mustafa, C.H., Sunyoto. 2019. Penetapan Kadar Formalin Pada Tahu Di Pasar X Dengan Metode Spektrofotometri Visible.*Jurnal Ilmu Farmasi*. 2685-1229.
- Fuentes, R.G., Valencio, A.L., Cassera, M.B., Kingston, D.G.I. 2020. Antiproliferative and Antiplasmodial Investigation of *Alphitonia incana* and *Arcanagelesia flava*. *Phillippine Journal of Science*.149 (1): 115-120.
- Hadi, K., I. Permatasari. 2019. Uji Fitokimia Kersen (*Muntingia calabura .L*) Dan Pemanfaatanya Sebagai Alternatif Pengembuhan Luka. UIN SUSKA, Riau.
- Haryoto, H., Frista, A. 2019. Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol, Fraksi Polar, Semipolar dan Non Polar dari Daun Mangrove Kacangan (*Rhizophora apiculata*) dengan Metode DPPH dan FRAP. *J. Sains Kes*. 2019. 2 (2).
- Haryoto & Priyanto. 2018. *Potensi Buah Salak Sebagai Suplemen Obat dan Pangan*. Muhammadiyah University Press. 107.
- Hermiati, R., Manalu, N.Y., Sinaga, M.S. 2013.Ekstrak daun Sirih Hijau Dan Merah Sebagai Antioksidan Pada Minyak Kelapa. *Jurnal Teknik Kimia USU*. 2 (1).
- Ikalinus, R., S. K. Widyastuti, N. L. E. Setiasih. 2015. Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Kulit Batang Kelor (*Moringa oleifera*). *Indonesia Medicus Veterinus*. 4 (1): 71-79.
- Jumawardi. R., Ananto. A. D., Rizqa. F. D. 2021. Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Pecut Kuda (*Stachytarpheta jamaicensis (L) Vahl*) Menggunakan Metode Ekstraksi Berbasis Gelombang *Ultrasonic*. *Sasambo Journal of Pharmacy*. 2 (2)

- Khotimah, K. 2016. Skrining Fitokimia Dan Identifikasi Metabolit Sekunder Senyawa Karpain Pada Ekstrak Metanol Daun *Carica pubescens* Lenne & K.Koch Dengan LC/MS (*Liquid Chromatograph-tandem Mass Spectrometry*).*Skripsi*.Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UI) Maulana Malik Ibrahim.
- Makino, K., Ishiguri, F., Wahyudi, I., Takashima, Y., Iizuka, K., Yokota, S. & Yoshizawa, N. 2012.Wood Properties of Young *Acacia mangium* Trees Planted In Indonesia.*Forest Products Journal*, 62: 102-106. : 77-81.
- Meigaria, K. M., Mudianta, I. W., Martiningsih, N. W. 2016. Skrining Fitokimia Dan Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Aseton Daun Kelor (*Moringa Oleifera*). *Jurnal Wahana Matematika dan Sains*. 10 (2).
- Muhammad, K., Mohd, N.I., Gannasin, S.P., Mohd, N., Adzahan., Bakar J. 2014. High methoxyl pectin from dragon fruit (*Hycolocereus polyrhizus*) Peel. *Food Hydrocoll.* 42:289-297.
- Mu'nisa. A. 2012. Analisis Kadar Likopen Dan Uji Aktivitas Antioksidan Pada Tomat Asal Sulawesi Selatan: *Jurnal Bionarute*. 13 (1).
- Mukhriani. 2014. Ekstraksi, Pemisahan Senyawa, dan Identifikasi Senyawa Aktif. Makassar: *Jurnal Kesehatan* 7 (2): 361-367.
- Muthmaimannah B. 2017. Skrining Fitokimia Senyawa Metabolit Sekunder Dari Ektrak Etanol Buah Delima (*Punica granatum L.*) Dengan Metode Uji Warna. *Media Farmasi p.issn 0216-2083 e.issn 2622-0962*. 13 (2).
- Muthia, R., R. Saputri., S. A. Verawati. 2019. Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Kulit Buah Mundar (*Garcinia forbesii King.*) Menggunakan Metode DPPH (*2,2-Diphenyl-1-Picrylhydrazil*). *Jurnal Pharmascience*. 6 (1): 74-82.
- Naz, T. 2013. *Chemical and Biological Studies of Medicinal Plants Used by the Yaegl Aboriginal Community of Australia*. Macquarie University, Sydney, Australia : Departement of Chemistry and Biomolecular Sciences.
- Neldawati.2013. Analisis Nilai Absorbansi dalam Penentuan Kadar Flavonoid untuk Berbagai Jenis Daun Tanaman Obat.*Phillar of Physics*. 2: 76-83.
- Noorcahyati.2012. *Tumbuhan Berkhasiat Obat Etnis Asli Kalimantan*. Balai PenelitianTeknologi KonservasiSumber Daya Alam. Balikpapan.

- Nugrahani, R., Y. Andayani, A. Hakim. 2016. Skrining Fitokimia Dari Ekstrak Buah Buncis (*Phaseolus vulgaris L*) dalam Sediaan Serbuk. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA.2 (1): 96-103.*
- Nuraini, Nurul., Hadi Widada. 2016. Penapisan Fitokimia Dan Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etilasetat Dan N-Heksana Daun Jarak Pagar (*Jatropha curcas Linn*) Terhadap *Shigella flexneri* ATCC 12022. Universitas Muhammadiyah. Yogyakarta.
- Nurhasnawati, H., Sukarmi, F. Handayani. 2017. Perbandingan Metode Ekstraksi Maserasi dan Sokletasi Terhadap Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Jambu Bol (*Syzygium malaccense L.*). *Jurnal Ilmiah Mununtung. 3(1): 91-95.*
- Patria, W.D., Soegihardjo, C.J. 2013. Uji Aktivitas Antioksidan Menggunakan Radikal *1,1-Difenil-2-Pikrilhidrazil* (DPPH) Dan Penetapan Kandungan Fenolik Total Fraksi Etil Asetat Ekstrak Etanolik Daun Benalu (*Dendrophthoe Pentandra L. Miq.*) Yang Tumbuh Di Pohon Kepel (*Stelechocarpus Burahol* (Bl.) Hook. F.). 10(1): *Jurnal Farmasi Sains Dan Komunitas. 10(1): 51-60.*
- Phaniendra, A., Jestadi, D.B. & Periyasamy, L., 2015. Free Radicals: *Properties, Sources, Targets, and Their Implication in Various Diseases.* Indian J Clin Biochem, 30(1) : 11-26.
- Putri, A.D., Taufiqurrahman, I., Dewi, N. 2019. Antioxidant Activity of Binjai Leaves (*Mangifera caesia*) Ethanol Extracts. *Dentino Jurnal Kedokteran Gigi. 4(1): 55-59.*
- Ramadhan, H., Andina, L., Vebruati, Nafila, Yuliana, K.A., Baidah, D., Lestari, N.P. 2020. Perbandingan Rendemen dan Skrining Fitokimia Dari Ekstrak Etanol 96% Daun, Buah dan Kulit Buah Terap (*Artocarpus odoratissimus Blanco*). *Jurnal Ilmiah Farmako Bahari. 11 (2): 103-112.*
- Ramadhan, H., Forestryana, D. 2021. Pengaruh Metode Ekstraksi yang Berbeda terhadap Kandungan Fenolik Total dan Aktivitas Antioksidan pada Serbuk Gergaji Galam (Melaleuca Leucadendron Air terjun.) *Trop J Nat Prod Res. 5: 805-808.*
- Ratnayani, K.A.A., Laksmiwati, I.A.M.& Septian, N.P.I. 2012. *Kadar total senyawafenolat pada madu randu dan madu kelengkeng serta uji aktivitas antiradikal bebas dengan Metode DPPH.* J. Kim, 6(2):163–168.

- Raju, R., Gunawardena. D., Ahktar. M., Low.M., Reddell. P., Münch. G. 2016. Anti-inflammatory chemical profiling of the Australian rainforest tree *Alphitonia petriei* (*Rhamnaceae*). *Molecules*.21(1521): 1-7.
- Riniati, R., Sularasa. A., Febrianto, A.D. 2019. Ekstraksi Kembang Sepatu (*Hibiscus Rosa Sinensis L*) Menggunakan Pelarut Metanol Dengan Metode Sokletasi Untuk Indikator Titrasi Asam Basa. *Indonesian Journal of Chemical Analysis*. 2 (1): 34-40.
- Rija'I H.R. 2015. *Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Bertingkat Daun Sirih Hitam (Piper acne Bluem) Dengan Peredaman Radikal Bebas DPPH*. Skripsi. Universitas Islam Bandung.
- Rosyana, A. 2012. *Aktivitas antioksidan dan penghambat -glikosidase ekstrak dan nanopartikel ekstrak kulit kayu mahoni (switenia macrophylla king)*. Bogor: IPB.
- Salamah, N. & Widyasari, E. 2015. Aktivitas antioksidan ekstrak metanol daun kelengkeng (*Euphoria longan L.*) dengan metode penangkapan radikal 2,2'-difenil-1- pikrilhidrazil. *Pharmaciana*, 5(1): 25–34.
- Sari, N.P. 2020. *Vertifikasi Metode Uji Amoniak (NH₃) Dalam Air Sungai Secara Spektrofotometri UV-VISIBLE di Dinas Lingkungan Hidup Dan Kehutanan*. Skripsi. Universitas Islam Indonesia. Yogyakarta.
- Samirana, P. O., Taradipta, I. D. M. R., Leliqia, N. P. E. 2017. Penentuan Profil Bioautografi Dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Bidara (*Ziziphus mauritiana Auct. non Lamk.*) Dengan Metode Penangkapan Radikal DPPH. *Jurnal Farmasi Udayana*, 6 (2) 18-22.
- Sayuti, K. & R. Yenrina. 2015. *Antioksidan Alami Dan Sintetik*. Padang; Andalas University Press.
- Septiana, A.T., Ansari. A. 2012. *Kajian Sifat Fisikokimia Ekstrak Rumput Laut Coklat Sargassum Duplicatum Menggunakan Berbagai Pelarut Dan Metode Ekstraksi*. AGROINTEK. 6 (1).
- Senja, R.Y. 2014. *Perbandingan Metode Ekstraksi dan Variasi Pelarut Terhadap Rendemen dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Kubis Ungu (Brassica oleracea L. var. capitata f. rubra)*, *Traditional Medicine Journal*, 19 (January): 2–3.
- Simaremare, E.S. 2014. Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Daun Catal (*Laportea decumana* (Roxb) Wedd). *Pharmacy*. 11 (1): 98-107.

- Sutomo., Arnida., Rizki, M. I., Triyasmono, L., Nugroho, A., Mintowati, E., Salamiah. 2016. Skrining Fitokimia dan Uji Kualitatif Aktivitas Antioksidan Tumbuhan Asal Daerah Rantau Kabupaten Tapin Kalimantan Selatan. *Jurnal Pharmascience*, 3 (1) : 66 – 74.
- Wulansari, A.N. 2018. *Alternatif Cantigi Ungu (Vaccinium varingiaefolium) Sebagai Antioksidan Alami: Review*. *Farmaka*. 16(2) :419-429.
- Yanti, Syarifah Nurul., Veren Evelyn Chandra., Vanesa.2021. Kajian Metabolit Sekunder dalam Air Perasan Jeruk Sambal (*Citrus microcarpa Bunge*) yang Berasal dari Desa Kalimas, Kalimantan Barat. *Journal of Pharmaceutical and Sciences (JPS)* 4(2): 105-110.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Keterangan Hasil Determinasi Tanaman Daun Balik Angin
(*Alphitonia incana* (Roxb.) Teijsm.& Binn. Ex Kurz)



**ORGANISASI RISET ILMU PENGETAHUAN HAYATI
PUSAT RISET BIOLOGI**

Jl. Raya Jakarta-Bogor Km.46, Cibinong, Kabupaten Bogor, Jawa Barat 16911
Telepon/WA: 08118610183 | email: biologi-iph@brin.go.id
https://www.brin.go.id

Nomor : B-208/V/DI.05.07/1/2022 Cibinong, 28 Januari 2022
Lampiran : -
Perihal : Hasil Identifikasi/Determinasi Tumbuhan

Yth.
Bpk./Ibu/Sdr(i). **Apt. Hafiz Ramadhan, M.Sc.**
NIM : 010714057
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKES)
Borneo Lestari
Jl. Kelapa Sawit No. 8 Bumi Berkat
Banjar Baru 70714
Kalimantan Selatan

Bersama ini kami sampaikan hasil identifikasi/determinasi tumbuhan yang Saudara kirimkan ke "Herbarium Bogoriense", Bidang Botani Pusat Riset Biologi BRIN Cibinong, adalah sebagai berikut :

| No. | No. Kol. | Jenis | Suku |
|-----|-------------|--|------------|
| 1. | Balik Angin | <i>Alphitonia incana</i> (Roxb.) Teijsm. & Binn. ex Kurz | Rhamnaceae |

Demikian, semoga berguna bagi Saudara.

Kepala Kantor Pusat Riset Biologi BRIN


Dr. Anang Setiawan Achmadi, S.KH., M.Sc.
 NIP. 19730102620050210

Lampiran 2. Keterangan Hasil Uji di Laboratorium



**YAYASAN BORNEO LESTARI
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
(STIKES)
BORNEO LESTARI**

Jl. KelapaSawit 8 BumiBerkatTelp. (0511) 4783717 Kel. Sei. BesarKec. Banjarbaru Selatan KodePos 70714
Website : www.stikesborneolestari.ac.id - email: kontak@stikesborneolestari.ac.id



KETERANGAN HASIL UJI LABORATORIUM

Nama : Nadya Aprillinia
NIM : SF18068

DATA HASIL PENGUJIAN SPEKTRO UV-VIS

1. Penentuan Panjang Geombang Maksimum PPH

| Absorbansi | Panjang Gelombang (nm) |
|------------|------------------------|
| 0,790 | 515,00 |

2. Penentuan *Operating Time*

| Waktu | Absorbansi |
|-------|------------|
| 5 | 0.414 |
| 10 | 0.347 |
| 15 | 0.309 |
| 20 | 0.280 |
| 25 | 0.279 |
| 30 | 0.279 |
| 35 | 0.279 |
| 40 | 0.259 |
| 45 | 0.241 |
| 50 | 0.225 |
| 55 | 0.213 |
| 60 | 0.205 |

Pembimbing Laboran

(Tia Fajar Safarina, S.Farm)



YAYASAN BORNEO LESTARI
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
(STIKES)
BORNEO LESTARI



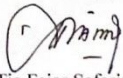
Jl. KelapaSawit 8 BumiBerkat Telp. (0511) 4783717 Kel. Sei. BesarKec. Banjarbaru Selatan KodePos 70714
 Website : www.stikesborneolestari.ac.id - email: kontak@stikesborneolestari.ac.id

3. Penentuan Absorbansi DPPH + Kuersetin
 Panjang Gelombang 515 nm

| DPPH | Replikasi | Absorbansi |
|------|-----------|------------|
| | 1 | 0,882 |
| | 2 | 0,775 |
| | 3 | 0,780 |
| | 4 | 0,746 |

| Konsentrasi (ppm) | Replikasi | Absorbansi |
|-------------------|-----------|------------|
| 1 | 1 | 0.666 |
| | 2 | 0.663 |
| | 3 | 0.641 |
| 2 | 1 | 0.596 |
| | 2 | 0.594 |
| | 3 | 0.581 |
| 3 | 1 | 0.372 |
| | 2 | 0.389 |
| | 3 | 0.346 |
| 4 | 1 | 0.27 |
| | 2 | 0.286 |
| | 3 | 0.246 |
| 5 | 1 | 0.198 |
| | 2 | 0.198 |
| | 3 | 0.199 |

Pembimbing Laboran


 (Tia Fajar Safarina, S.Farm)



YAYASAN BORNEO LESTARI
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
(STIKES)
BORNEO LESTARI



Jl. KelapaSawit 8 BumiBerkatTelp. (0511) 4783717 Kel. Sei. BesarKec. Banjarbaru Selatan KodePos 70714
 Website : www.stikesborneolestari.ac.id - email kontak@stikesborneolestari.ac.id

4. Penentuan Absorbansi DPPH + Ekstrak Etanol 70% Daun Balik Angin
 (*Alphitonia incana* (Roxb.) Teijsm. & Binn. Ex Kurz) dengan Metode Maserasi
 Panjang Gelombang 515 nm

| DPPH | Replikasi | Absorbansi |
|------|-----------|------------|
| | 1 | 0,700 |
| | 2 | 0,703 |
| | 3 | 0,732 |

| Konsentrasi (ppm) | Replikasi | Absorbansi |
|-------------------|-----------|------------|
| 3 | 1 | 0.586 |
| | 2 | 0.585 |
| | 3 | 0.579 |
| 6 | 1 | 0.513 |
| | 2 | 0.51 |
| | 3 | 0.508 |
| 9 | 1 | 0.468 |
| | 2 | 0.451 |
| | 3 | 0.466 |
| 12 | 1 | 0.38 |
| | 2 | 0.38 |
| | 3 | 0.377 |
| 15 | 1 | 0.303 |
| | 2 | 0.323 |
| | 3 | 0.305 |

Pembimbing Laboran

(Tia Fajar Safarina, S.Farm)



YAYASAN BORNEO LESTARI
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
(STIKES)
BORNEO LESTARI

Jl. KelapaSawit 8 BumiBerkat Telp. (0511) 4783717 Kel. Sei. BesarKec. Banjarbaru Selatan KodePos 70714
 Website : www.stikesborneolestari.ac.id - email: kontak@stikesborneolestari.ac.id



5. Penentuan Absorbansi DPPH + Ekstrak Etanol 70% Daun Balik Angin (*Alphitonia incana* (Roxb.) Teijsm. & Binn. Ex Kurz) dengan Metode Sokletasi Panjang Gelombang 515 nm

| DPPH | Replikasi | Absorbansi |
|------|-----------|------------|
| | 1 | 0,893 |
| | 2 | 0,898 |
| | 3 | 0,909 |

| Konsentrasi (ppm) | Replikasi | Absorbansi |
|-------------------|-----------|------------|
| 3 | 1 | 0.796 |
| | 2 | 0.789 |
| | 3 | 0.788 |
| 6 | 1 | 0.673 |
| | 2 | 0.697 |
| | 3 | 0.668 |
| 9 | 1 | 0.519 |
| | 2 | 0.538 |
| | 3 | 0.515 |
| 12 | 1 | 0.413 |
| | 2 | 0.428 |
| | 3 | 0.396 |
| 15 | 1 | 0.259 |
| | 2 | 0.243 |
| | 3 | 0.257 |

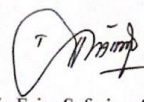
Dengan ini menyatakan bahwa data hasil pengujian penelitian yang dilakukan di Laboratorium Borneo Lestari telah divalidasi dan dinyatakan valid. Demikian pernyataan ini dibuat untuk diketahui dan dipergunakan semestinya.

Mengetahui,

Kepala Laboratorium

Pembimbing Laboran


 (apt. Putri Indah Sayakti, M.Pharm.Sci)


 (Tia Fajar Safarina, S.Farm)

Lampiran 3. Hasil, Perhitungan dan Dokumentasi Ekstrak Etanol 70% Daun Balik Angin (*Alphitonia incana* (Roxb.) Teijsm. & Binn. Ex Kurz) dari Metode Maserasi dan Sokletasi

| No | Bahan | Berat Awal (g) | Berat Akhir (g) | Rendemen (%) |
|----|--------------------------|----------------|-----------------|--------------|
| 1 | Daun Balik Angin segar | 1420 | - | - |
| 2 | Serbuk simplisia | - | 291 | 20,492 |
| 3 | Ekstrak metode maserasi | 50 | 2,495 | 4,990 |
| 4 | Ekstrak metode sokletasi | 35 | 1,588 | 4,537 |

- Perhitungan Rendemen Simplisia, Ekstrak dari Metode Maserasi dan Sokletasi

(1) Perhitungan Rendemen Simplisia Daun Balik Angin (*Alphitonia incana* (Roxb.) Teijsm. & Binn. Ex Kurz)

$$\text{Rendemen} = \frac{\text{Bobot serbuk simplisia}}{\text{Bobot daun Balik Angin segar}} \times 100\%$$

$$\text{Rendemen} = \frac{291 \text{ g}}{1420 \text{ g}} \times 100\% = 20,492\%$$

(2) Perhitungan Rendemen Ekstrak Etanol 70% Daun Balik Angin (*Alphitonia incana* (Roxb.) Teijsm. & Binn. Ex Kurz)

a. maserasi

- Perhitungan Rendemen Ekstrak

$$\text{Rendemen} = \frac{\text{Bobot ekstrak}}{\text{Bobot simplisia}} \times 100\%$$

$$\text{Rendemen} = \frac{2,495 \text{ g}}{50 \text{ g}} \times 100\% = 4,990\%$$

- Perhitungan Bobot Tetap Ekstrak

Bobot tetap ekstrak daun Balik Angin 1 jam pertama adalah 101,5144 g

Bobot tetap ekstrak daun Balik Angin 1 jam kedua 101,5140 g

Bobot tetap ekstrak daun Balik Angin adalah $101,5144 - 101,5140 = 0,0004$

b. Sokletasi

- Perhitungan Rendemen ekstrak

$$\text{Rendemen} = \frac{\text{Bobot ekstrak}}{\text{Bobot simplisia}} \times 100\%$$

$$\text{Rendemen} = \frac{1,588 \text{ g}}{35 \text{ g}} \times 100\% = 4,537 \%$$

- Perhitungan Bobot Tetap Ekstrak



Bobot tetap ekstrak Daun Balik Angin 1 jam pertama adalah 62,0630 g

Bobot tetap ekstrak Daun Balik Angin 1 jam kedua 62,0631 g

Bobot tetap ekstrak Daun Balik Angin adalah $62,0630 - 62,0631 = 0,0001$






Dokumentasi Pembuatan Simplisia Daun Balik Angin (*Alphitonia incana* (Roxb.) Teijsm. & Binn. Ex Kurz) Ekstrak Etanol 70% Daun Balik Angin dengan Metode Maserasi dan Sokletasi




- (1) Proses Pembuatan Simplisia Daun Balik Angin (*Alphitonia incana* (Roxb.) Teijsm. & Binn. Ex Kurz)

| No | Dokumentasi | Keterangan |
|----|---|---------------|
| 1 |  | Sortasi basah |
| 2 |  | Pencucian |



| | | |
|---|---|-------------------------|
| 3 |  | Pengeringan |
| 4 |  | Sortasi kering |
| 5 |  | Penyerbukan |
| 6 |  | Pengayakan |
| 7 |  | Serbuk Daun Balik Angin |





(2) Proses Pembuatan Ekstrak Etanol 70% Daun Balik Angin (*Alphitonia incana* (Roxb.) Teijsm. & Binn. Ex Kurz) dengan Metode Maserasi

| No | Dokumentasi | Keterangan |
|----|---|---|
| 1 |  | Penimbangan simplisia |
| 2 |  | Proses maserasi, dilanjutkan dengan proses remaserasi |
| 3 |  | Penyaringan |
| 4 |  | Proses remaserasi sebanyak 2x |
| 5 |  | Penyaringan |

| | | |
|---|--|---|
| 6 |  | Ekstrak cair diuapkan dengan <i>rotary evaporator</i> |
| 7 |  | Ekstrak diuapkan dengan penangas air |
| 8 |  | Ekstrak etanol 70% Daun Balik Angin |











(3) Proses Pembuatan Ekstrak Etanol 70% Daun Balik Angin (*Alphonis incana* (Roxb.) Teijsm. & Binn. Ex Kurz) dengan Metode Sokletasi


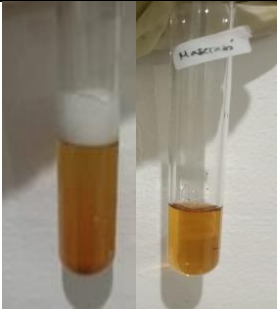

| No | Dokumentasi | Keterangan |
|----|---|-----------------------|
| 1 |  | Penimbangan simplisia |
| 2 |  | Proses sokletasi |

| | | |
|---|---|--|
| 3 |  | Ekstraksi dilakukan selama 35-40 siklus |
| 4 |  | Ekstrak diuapkan dengan <i>rotary evaporator</i> |
| 5 |  | Ekstrak diuapkan dengan penangas air |
| 6 |  | Ekstrak etanol 70% Daun Balik Angin |





Lampiran 4. Hasil Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol 70% Daun Balik Angin (*Alphitonia incana* (Roxb.) Teijsm.& Binn. Ex Kurz) dari Metode Maserasi dan Sokletasi


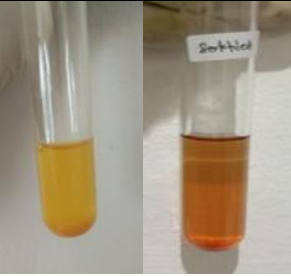

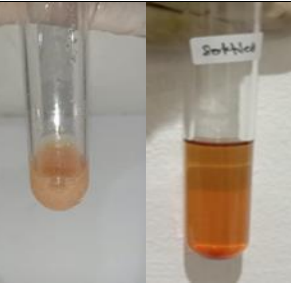


(1) Maserasi

| No | Uji | Pereaksi | Hasil | | Keterangan |
|----|-----------|--------------------------------------|---|---|--|
| | | | Hasil Uji | Blanko | |
| 1 | Fenol | FeCl ₃ 10% |  |  | (+) Terbentuk warna Pembanding Hijau kehitaman |
| 2 | Flavonoid | serbuk Mg + HCl pekat + Amil alkohol |  |  | (+) Terbentuk warna merah pada lapisan amil alkohol |
| 3 | Alkaloid | HCl + Dragendorff |  |  | (+) Terbentuk endapan merah bata |
| | | HCl + Mayer |  |  | (+) Terbentuk endapan putih kekuningan |
| | | HCl + Wagner |  |  | (+) Terbentuk endapan coklat |

| | | | | |
|---|----------------------|--|---|--|
| 4 | Tanin | Gelatin 1% |  | (+) Terdapat endapan berwarna putih |
| 5 | Saponin | Aquadest + HCl 2N |  | (+) Terbentuk busa stabil selama 10 menit dan tidak hilang setelah ditambahkan HCL 2N |
| 6 | Steroid/Triterpenoid | Kloroform + Asam asetat anhidrat + H ₂ SO ₄ pekat (Pereaksi Liebermann-Burchard) |  | (+) Uji Steroid Terbentuk warna hijau |

(2) Sokletasi

| No | Uji | Pereaksi | Hasil | | Keterangan |
|----|-----------|--------------------------------------|---|--|--|
| | | | Hasil Uji | Blanko | |
| | Fenol | FeCl ₃ 10% |  |  | (+) Terbentuk warna Pembanding Hijau kehitaman |
| 2 | Flavonoid | Serbuk Mg + HCl pekat + Amil alkohol |  |  | (+) Terbentuk warna merah pada lapisan amil alkohol |

| | | | | |
|---|--------------------------|---|--|---|
| 3 | Alkaloid | HCl + Dragendorff |  | (+) Terbentuk endapan merah bata |
| | | HCl + Mayer |  | (+) Terbentuk endapan putih kekuningan |
| | | HCl + Wagner |  | (+) Terbentuk endapan cokelat |
| 4 | Tanin | Gelatin 1% |  | (+) Terdapat endapan berwarna putih |
| 5 | Saponin | Aquadest + HCl 2N |  | (+) Terbentuk busa stabil selama 10 menit dan tidak hilang setelah ditambahkan HCL 2N |
| 6 | Steroid/ Triterpenoid | Kloroform + Asam asetat anhidrat + H ₂ SO ₄ pekat (Pereaksi Lieberman- Burchad) |  | (+) Uji Steroid Terbentuk warna hijau |

Lampiran 5. Perhitungan dan Dokumentasi pada Penentuan Panjang Gelombang

Maksimum DPPH 0,4 mM

- Perhitungan Dalam Uji Aktivitas Antioksidan

1.) Pembuatan larutan DPPH 0,4 Mm

Diketahui :

$$M : 0,4$$

$$V : 50 \text{ mL}$$

$$Mr \text{ DPPH} : 394,32 \text{ g/mol}$$

$$\text{Rumus : } V1 = \frac{1 \text{ ppm} \times 25 \text{ ml}}{1000}$$

$$mM = \frac{W}{Mr} \times \frac{1000}{ml}$$

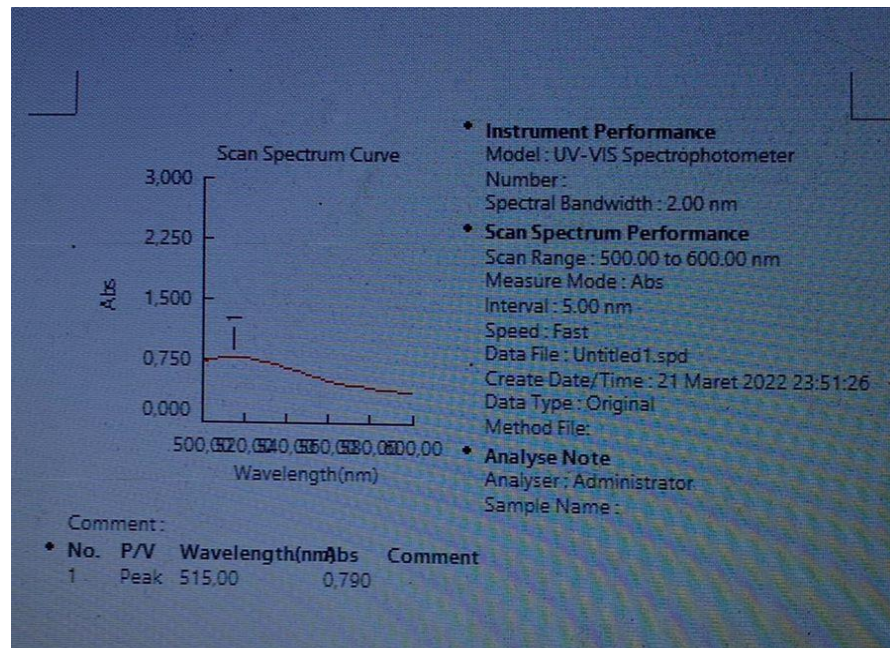
$$\text{Bobot DPPH} = \frac{Mr \times ml \times mM}{1000}$$

$$\text{Bobot DPPH} = \frac{394,32 \times 50 \times 0,4}{1000} = 7,8864 \text{ mg}$$

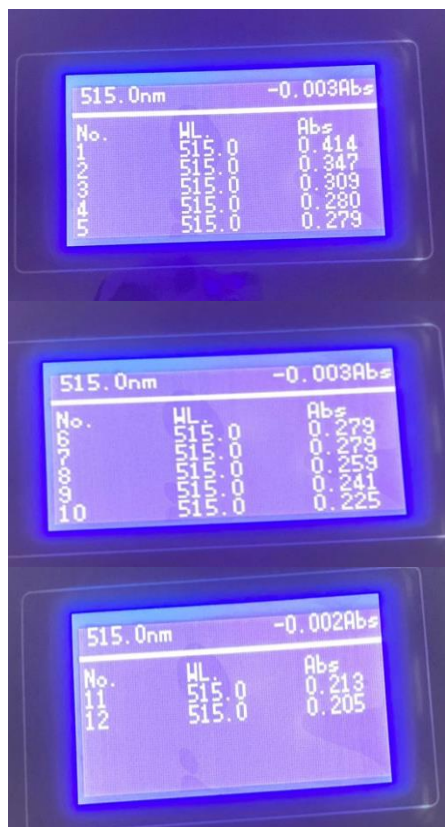
- Dokumentasi Pembuatan Larutan DPPH 0,4 mM



- Penentuan Panjang Gelombang DPPH 0,4 mM



Gambar Panjang Gelombang

Lampiran 6. Hasil Penentuan *Operating Time*Gambar *Operating Time*

Lampiran 7. Hasil Absorbansi dan Perhitungan pada Uji Aktivitas Antioksidan

Kuersetin

- (1) Perhitungan Larutan Induk Kuersetin 1000 ppm

$$\text{Mg} = \text{ppm} \times \text{L} = 1000 \text{ ppm} \times 0,01 \text{ L} = 10 \text{ mg}$$

- (2) Perhitungan Pengenceran Kuersetin 100 ppm

$$1000 \text{ ppm} \times V_1 = 100 \text{ ppm} \times 10 \text{ mL} = 1 \text{ mL}$$

- (3) Perhitungan Pengenceran Kuersetin Seri Pada Konsentrasi 1 ppm, 2 ppm, 3 ppm, 4 ppm, dan 5 ppm.

- a) Pengenceran 1 ppm

$$M_1 \times V_1 = M_2 \times V_2$$

$$100 \text{ ppm} \cdot V_1 = 1 \text{ ppm} \times 25 \text{ ml}$$

$$V_1 = \frac{1 \text{ ppm} \times 25 \text{ ml}}{100 \text{ ppm}} = 0,25 \text{ ml} = 250 \mu\text{L}$$

- b) Pengenceran 2 ppm

$$M_1 \times V_1 = M_2 \times V_2$$

$$100 \text{ ppm} \cdot V_1 = 2 \text{ ppm} \times 25 \text{ ml}$$

$$V_1 = \frac{2 \text{ ppm} \times 25 \text{ ml}}{100 \text{ ppm}} = 0,5 \text{ ml} = 500 \mu\text{L}$$

- c) Pengenceran 3 ppm

$$M_1 \times V_1 = M_2 \times V_2$$

$$100 \text{ ppm} \cdot V_1 = 3 \text{ ppm} \times 25 \text{ ml}$$

$$V_1 = \frac{3 \text{ ppm} \times 25 \text{ ml}}{100 \text{ ppm}} = 0,75 \text{ ml} = 750 \mu\text{L}$$

- d) Pengenceran 4 ppm

$$M_1 \times V_1 = M_2 \times V_2$$

$$100 \text{ ppm. } V1 = 4 \text{ ppm} \times 25 \text{ ml}$$

$$V1 = \frac{4 \text{ ppm} \times 25 \text{ ml}}{100 \text{ ppm}} = 1 \text{ ml} = 1000 \text{ } \mu\text{L}$$

e) Pengenceram 5 ppm

$$M1 \times V1 = M2 \times V2$$

$$100 \text{ ppm. } V1 = 5 \text{ ppm} \times 25 \text{ ml}$$

$$V1 = \frac{5 \text{ ppm} \times 25 \text{ ml}}{100 \text{ ppm}} = 1,25 \text{ ml} = 1250 \text{ } \mu\text{L}$$

(4) Perhitungan % Inhibisi Kuersetin

Rumus :

$$\% \text{ Inhibisi} = \frac{(\text{Absorbansi blanko} - \text{Absorbansi sampel})}{\text{Absorbansi blanko}} \times 100 \%$$

(a) Konsentrasi 1 ppm

$$\% \text{ inhibisi replikasi 1} = \frac{(0,78 - 0,666)}{0,78} \times 100 \% = 14,615\%$$

$$\% \text{ inhibisi replikasi 2} = \frac{(0,775 - 0,663)}{0,775} \times 100 \% = 14,451\%$$

$$\% \text{ inhibisi replikasi 3} = \frac{(0,746 - 0,641)}{0,746} \times 100 \% = 14,075\%$$

$$\text{Rata-rata \% Inhibisi} = \frac{14,615 + 14,451 + 14,075}{3} = 14,380\%$$

(b) Konsentrasi 2 ppm

$$\% \text{ inhibisi replikasi 1} = \frac{(0,882 - 0,596)}{0,882} \times 100 \% = 32,426\%$$

$$\% \text{ inhibisi replikasi 2} = \frac{(0,882 - 0,594)}{0,882} \times 100 \% = 32,653\%$$

$$\% \text{ inhibisi replikasi 3} = \frac{(0,882 - 0,581)}{0,882} \times 100 \% = 34,126\%$$

$$\text{Rata-rata \% Inhibisi} = \frac{32,426 + 32,654 + 34,126}{3} = 33,068\%$$

(c) Konsentrasi 3 ppm

$$\% \text{ inhibisi replikasi 1} = \frac{(0,746 - 0,372)}{0,746} \times 100 \% = 50,134\%$$

$$\% \text{ inhibisi replikasi 2} = \frac{(0,78 - 0,389)}{0,78} \times 100 \% = 50,128\%$$

$$\% \text{ inhibisi replikasi 3} = \frac{(0,746 - 0,346)}{0,746} \times 100 \% = 53,619\%$$

$$\text{Rata-rata \% Inhibisi} = \frac{50,134 + 50,128 + 53,619}{3} = 51,293\%$$

(d) Konsentrasi 4 ppm

$$\% \text{ inhibisi replikasi 1} = \frac{(0,775 - 0,27)}{0,775} \times 100 \% = 65,161\%$$

$$\% \text{ inhibisi replikasi 2} = \frac{(0,78 - 0,286)}{0,78} \times 100 \% = 63,333\%$$

$$\% \text{ inhibisi replikasi 3} = \frac{(0,746 - 0,246)}{0,746} \times 100 \% = 67,024\%$$

$$\text{Rata-rata \% Inhibisi} = \frac{65,161 + 63,333 + 67,024}{3} = 65,172\%$$

(e) Konsentrasi 5 ppm

$$\% \text{ inhibisi replikasi 1} = \frac{(0,746 - 0,198)}{0,746} \times 100 \% = 77,551\%$$

$$\% \text{ inhibisi replikasi 2} = \frac{(0,882 - 0,198)}{0,882} \times 100 \% = 77,551\%$$

$$\% \text{ inhibisi replikasi 3} = \frac{(0,882 - 0,199)}{0,882} \times 100 \% = 77,513\%$$

$$\text{Rata-rata \% Inhibisi} = \frac{77,551 + 77,551 + 77,513}{3} = 77,513\%$$

(5) Perhitungan IC_{50} Kuersetin

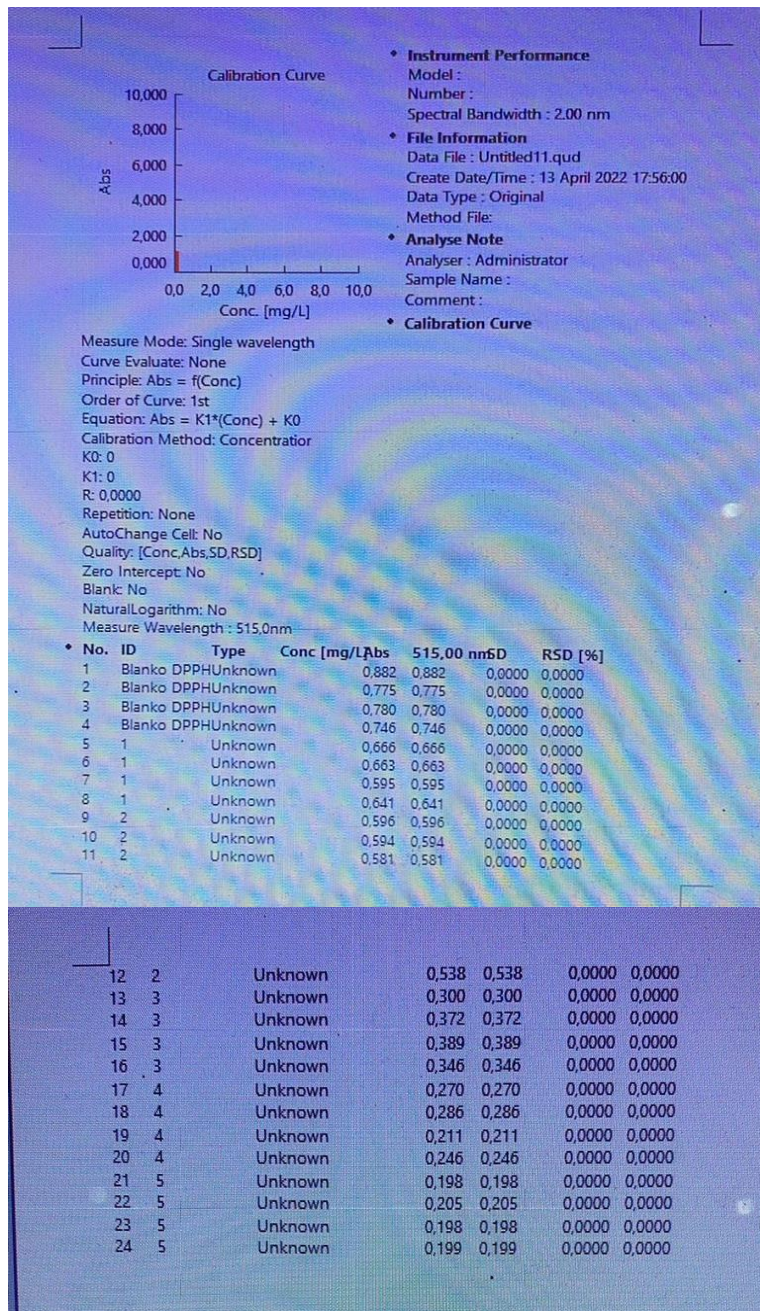
Diketahui persamaan regresi linier $y = 15,837x + 0,7751$

$$50 = 15,837x + 0,7751$$

$$X = \frac{50 - 0,7751}{15,837} = 3,108 \text{ ppm}$$

Dokumentasi Pembacaan Larutan Kuersetin dan DPPH pada Spektrofotometri

UV-Vis Konsentrasi 1 ppm, 2 ppm, 3 ppm, 4 ppm dan 5 ppm.



Gambar Pembacaan Larutan Kuersetin dan DPPH

Lampiran 8. Hasil Absorbansi dan Perhitungan pada Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol 70% Daun Balik Angin (*Alphitonia incana* (Roxb.) Teijsm. & Binn. Ex Kurz) Menggunakan Spektrofotometer UV-Vis

- Maserasi

(1) Perhitungan Larutan Induk Ekstrak Etanol 70% Daun Balik Angin

(*Alphitonia incana* (Roxb.) Teijsm. & Binn. Ex Kurz)

$$\text{Mg} = \text{ppm} \times \text{L} = 1000 \text{ ppm} \times 0,05 \text{ L} = 50 \text{ mg}$$

(2) Perhitungan Pengenceran dari Ekstrak Etanol 70% Daun Balik Angin

(*Alphitonia incana* (Roxb.) Teijsm. & Binn. Ex Kurz) konsentrasi 3 ppm, 6 ppm, 9 ppm, 12 ppm, dan 15 ppm.

(a) Pengenceran 3 ppm

$$M1 \times V1 = M2 \times V2$$

$$1000 \text{ ppm} \cdot V1 = 3 \text{ ppm} \times 25 \text{ ml}$$

$$V1 = \frac{3 \text{ ppm} \times 25 \text{ ml}}{1000 \text{ ppm}} = 0,075 \text{ ml} = 75 \mu\text{L}$$

(b) Pengenceran 6 ppm

$$M1 \times V1 = M2 \times V2$$

$$1000 \text{ ppm} \cdot V1 = 6 \text{ ppm} \times 25 \text{ ml}$$

$$V1 = \frac{6 \text{ ppm} \times 25 \text{ ml}}{1000 \text{ ppm}} = 0,15 \text{ ml} = 150 \mu\text{L}$$

(c) Pengenceran 9 ppm

$$M1 \times V1 = M2 \times V2$$

$$1000 \text{ ppm} \cdot V1 = 9 \text{ ppm} \times 25 \text{ ml}$$

$$V1 = \frac{9 \text{ ppm} \times 25 \text{ ml}}{1000 \text{ ppm}} = 0,225 \text{ ml} = 225 \mu\text{L}$$

(d) Pengenceran 12 ppm

$$M1 \times V1 = M2 \times V2$$

$$1000 \text{ ppm} \cdot V1 = 12 \text{ ppm} \times 25 \text{ ml}$$

$$V1 = \frac{4 \text{ ppm} \times 25 \text{ ml}}{1000 \text{ ppm}} = 0,3 \text{ ml} = 300 \mu\text{L}$$

(e) Pengenceran 15 ppm

$$M1 \times V1 = M2 \times V2$$

$$1000 \text{ ppm} \cdot V1 = 15 \text{ ppm} \times 25 \text{ ml}$$

$$V1 = \frac{15 \text{ ppm} \times 25 \text{ ml}}{1000 \text{ ppm}} = 0,375 \text{ ml} = 375 \mu\text{L}$$

(3) Perhitungan % Inhibisi Ekstrak Etanol 70% Daun Balik Angin (*Alphitonia incana* (Roxb.) Teijsm. & Binn. Ex Kurz).

Rumus :

$$\% \text{ Inhibisi} = \frac{(\text{Absorbansi blanko} - \text{Absorbansi sampel})}{\text{Absorbansi blanko}} \times 100 \%$$

(a) Konsentrasi 3 ppm

$$\% \text{ inhibisi replikasi 1} = \frac{(0,703-0,586)}{0,703} \times 100\% = 16,642\%$$

$$\% \text{ inhibisi replikasi 2} = \frac{(0,703-0,585)}{0,703} \times 100\% = 16,785\%$$

$$\% \text{ inhibisi replikasi 3} = \frac{(0,7-0,579)}{0,7} \times 100\% = 17,285\%$$

$$\text{Rata-rata \% Inhibisi} = \frac{16,642+16,785+17,285}{3} = 16,904\%$$

(b) Konsentrasi 6 ppm

$$\% \text{ inhibisi replikasi 1} = \frac{(0,703-0,513)}{0,703} \times 100\% = 27,027\%$$

$$\% \text{ inhibisi replikasi 2} = \frac{(0,7-0,51)}{0,7} \times 100\% = 27,142\%$$

$$\% \text{ inhibisi replikasi 3} = \frac{(0,7-0,508)}{0,7} \times 100\% = 27,428\%$$

$$\text{Rata-rata \% Inhibisi} = \frac{27,027+27,142+27,428}{3} = 27,199\%$$

(c) Konsentrasi 9 ppm

$$\% \text{ inhibisi replikasi 1} = \frac{(0,732-0,468)}{0,732} \times 100\% = 36,065\%$$

$$\% \text{ inhibisi replikasi 2} = \frac{(0,703-0,451)}{0,703} \times 100\% = 35,846\%$$

$$\% \text{ inhibisi replikasi 3} = \frac{(0,732-0,466)}{0,732} \times 100\% = 36,338\%$$

$$\text{Rata-rata \% Inhibisi} = \frac{33,428+36,338+38,387}{3} = 36,083\%$$

(d) Konsentrasi 12 ppm

$$\% \text{ inhibisi replikasi 1} = \frac{(0,703-0,38)}{0,703} \times 100\% = 45,945\%$$

$$\% \text{ inhibisi replikasi 2} = \frac{(0,703-0,38)}{0,703} \times 100\% = 45,945\%$$

$$\% \text{ inhibisi replikasi 3} = \frac{(0,7-0,377)}{0,7} \times 100\% = 46,142\%$$

$$\text{Rata-rata \% Inhibisi} = \frac{45,945+45,945+46,142}{3} = 46,011\%$$

(e) Konsentrasi 15 ppm

$$\% \text{ inhibisi replikasi 1} = \frac{(0,703-0,303)}{0,703} \times 100\% = 56,899\%$$

$$\% \text{ inhibisi replikasi 2} = \frac{(0,732-0,323)}{0,732} \times 100\% = 55,874\%$$

$$\% \text{ inhibisi replikasi 3} = \frac{(0,703-0,305)}{0,703} \times 100\% = 56,614\%$$

$$\text{Rata-rata \% Inhibisi} = \frac{56,899+55,874+56,614}{3} = 56,642\%$$

(4) Perhitungan IC₅₀ Ekstrak Etanol 70% Daun Balik Angin (*Alphitonia incana* (Roxb.) Teijsm. & Binn. Ex Kurz)

Diketahui persamaan regresi linier $y = 3,2643x + 7,154$

$$50 = 3,2643x + 7,154$$

$$X = \frac{50 - 7,154}{3,2643} = 13,12563 \text{ ppm}$$

Dokumentasi Pembacaan Larutan Larutan Ekstrak Etanol 70% Daun Balik Angin Metode Maserasi dan DPPH pada Spektrofotometri UV-Vis Konsentrasi 3 ppm, 6 ppm, 9 ppm, 12 ppm dan 15 ppm.

Measure Wavelength : 515,0nm

| No. | ID | Type | Conc [mg/Δbs] | 515,00 nrd | RD | RSD [%] |
|-----|----------|---------|---------------|------------|--------|---------|
| 1 | blanko 1 | Unknown | 0,677 | 0,677 | 0,0000 | 0,0000 |
| 2 | blanko 2 | Unknown | 0,669 | 0,669 | 0,0000 | 0,0000 |
| 3 | blanko 3 | Unknown | 0,680 | 0,680 | 0,0000 | 0,0000 |
| 4 | 3 ppm | Unknown | 0,548 | 0,548 | 0,0000 | 0,0000 |
| 5 | 3 ppm | Unknown | 0,586 | 0,586 | 0,0000 | 0,0000 |
| 6 | 3 ppm | Unknown | 0,585 | 0,585 | 0,0000 | 0,0000 |
| 7 | 3 ppm | Unknown | 0,579 | 0,579 | 0,0000 | 0,0000 |
| 8 | 6 ppm | Unknown | 0,513 | 0,513 | 0,0000 | 0,0000 |
| 9 | 6 ppm | Unknown | 0,514 | 0,514 | 0,0000 | 0,0000 |
| 10 | 6 ppm | Unknown | 0,510 | 0,510 | 0,0000 | 0,0000 |
| 11 | 6 ppm | Unknown | 0,508 | 0,508 | 0,0000 | 0,0000 |
| 12 | 9 ppm | Unknown | 0,468 | 0,468 | 0,0000 | 0,0000 |
| 13 | 9 ppm | Unknown | 0,451 | 0,451 | 0,0000 | 0,0000 |
| 14 | 9 ppm | Unknown | 0,438 | 0,438 | 0,0000 | 0,0000 |
| 15 | 9 ppm | Unknown | 0,466 | 0,466 | 0,0000 | 0,0000 |
| 16 | 12 ppm | Unknown | 0,377 | 0,377 | 0,0000 | 0,0000 |
| 17 | 12 ppm | Unknown | 0,380 | 0,380 | 0,0000 | 0,0000 |
| 18 | 12 ppm | Unknown | 0,380 | 0,380 | 0,0000 | 0,0000 |
| 19 | 12 ppm | Unknown | 0,380 | 0,380 | 0,0000 | 0,0000 |
| 20 | 15 ppm | Unknown | 0,303 | 0,303 | 0,0000 | 0,0000 |
| 21 | 15 ppm | Unknown | 0,332 | 0,332 | 0,0000 | 0,0000 |
| 22 | 15 ppm | Unknown | 0,323 | 0,323 | 0,0000 | 0,0000 |
| 23 | 15 ppm | Unknown | 0,305 | 0,305 | 0,0000 | 0,0000 |
| 24 | blanko 1 | Unknown | 0,700 | 0,700 | 0,0000 | 0,0000 |
| 25 | blanko 2 | Unknown | 0,703 | 0,703 | 0,0000 | 0,0000 |
| 26 | blanko 3 | Unknown | 0,732 | 0,732 | 0,0000 | 0,0000 |

Gambar Pembacaan Larutan Larutan Ekstrak Etanol 70% Daun Balik Angin Metode Maserasi

- Sokletasi

(1) Perhitungan Larutan Induk Ekstrak Etanol 70% Daun Balik Angin

(*Alphitonia incana* (Roxb.) Teijsm. & Binn. Ex Kurz).

$$\text{Mg} = \text{ppm} \times \text{L} = 1000 \text{ ppm} \times 0,05 \text{ L} = 50 \text{ mg}$$

(2) Perhitungan Pengenceran dari Ekstrak Etanol 70% Daun Balik Angin

(*Alphitonia incana* (Roxb.) Teijsm. & Binn. Ex Kurz) konsentrasi 3 ppm, 6

ppm, 9 ppm, 12 ppm, dan 15 ppm.

(a) Pengenceran 3 ppm

$$M1 \times V1 = M2 \times V2$$

$$1000 \text{ ppm} \cdot V1 = 3 \text{ ppm} \times 25 \text{ ml}$$

$$V1 = \frac{3 \text{ ppm} \times 25 \text{ ml}}{1000 \text{ ppm}} = 0,075 \text{ ml} = 75 \mu\text{L}$$

(b) Pengenceran 6 ppm

$$M1 \times V1 = M2 \times V2$$

$$1000 \text{ ppm} \cdot V1 = 6 \text{ ppm} \times 25 \text{ ml}$$

$$V1 = \frac{6 \text{ ppm} \times 25 \text{ ml}}{1000 \text{ ppm}} = 0,15 \text{ ml} = 150 \mu\text{L}$$

(c) Pengenceran 9 ppm

$$M1 \times V1 = M2 \times V2$$

$$1000 \text{ ppm} \cdot V1 = 9 \text{ ppm} \times 25 \text{ ml}$$

$$V1 = \frac{9 \text{ ppm} \times 25 \text{ ml}}{1000 \text{ ppm}} = 0,225 \text{ ml} = 225 \mu\text{L}$$

(d) Pengenceran 12 ppm

$$M1 \times V1 = M2 \times V2$$

$$1000 \text{ ppm} \cdot V1 = 12 \text{ ppm} \times 25 \text{ ml}$$

$$V1 = \frac{4 \text{ ppm} \times 25 \text{ ml}}{1000 \text{ ppm}} = 0,3 \text{ ml} = 300 \mu\text{L}$$

(e) Pengenceram 15 ppm

$$M1 \times V1 = M2 \times V2$$

$$1000 \text{ ppm} \cdot V1 = 15 \text{ ppm} \times 25 \text{ ml}$$

$$V1 = \frac{15 \text{ ppm} \times 25 \text{ ml}}{1000 \text{ ppm}} = 0,375 \text{ ml} = 375 \mu\text{L}$$

(3) Perhitungan % Inhibisi Ekstrak Etanol 70% Daun Balik Angin (*Alphitonia incana* (Roxb.) Teijsm. & Binn. Ex Kurz)

Rumus :

$$\% \text{ Inhibisi} = \frac{(\text{Absorbansi blanko} - \text{Absorbansi sampel})}{\text{Absorbansi blanko}} \times 100 \%$$

(a) Konsentrasi 3 ppm

$$\% \text{ inhibisi replikasi 1} = \frac{(0,893 - 0,796)}{0,893} \times 100\% = 10,862\%$$

$$\% \text{ inhibisi replikasi 2} = \frac{(0,893 - 0,789)}{0,893} \times 100\% = 11,646\%$$

$$\% \text{ inhibisi replikasi 3} = \frac{(0,893 - 0,788)}{0,893} \times 100\% = 11,758\%$$

$$\text{Rata-rata \% Inhibisi} = \frac{10,862 + 11,646 + 11,758}{3} = 11,422\%$$

(b) Konsentrasi 6 ppm

$$\% \text{ inhibisi replikasi 1} = \frac{(0,893 - 0,673)}{0,893} \times 100\% = 24,636\%$$

$$\% \text{ inhibisi replikasi 2} = \frac{(0,909 - 0,697)}{0,909} \times 100\% = 23,322\%$$

$$\% \text{ inhibisi replikasi 3} = \frac{(0,893 - 0,668)}{0,893} \times 100\% = 25,195\%$$

$$\text{Rata-rata \% Inhibisi} = \frac{24,636 + 23,322 + 25,195}{3} = 24,384\%$$

(c) Konsentrasi 9 ppm

$$\% \text{ inhibisi replikasi 1} = \frac{(0,893-0,519)}{0,893} \times 100\% = 41,881\%$$

$$\% \text{ inhibisi replikasi 2} = \frac{(0,898-0,538)}{0,898} \times 100\% = 40,089\%$$

$$\% \text{ inhibisi replikasi 3} = \frac{(0,893-0,515)}{0,893} \times 100\% = 42,329\%$$

$$\text{Rata-rata \% Inhibisi} = \frac{41,881+40,089+42,329}{3} = 41,433\%$$

(d) Konsentrasi 12 ppm

$$\% \text{ inhibisi replikasi 1} = \frac{(0,898-0,413)}{0,898} \times 100\% = 54,008\%$$

$$\% \text{ inhibisi replikasi 2} = \frac{(0,909-0,428)}{0,909} \times 100\% = 52,915\%$$

$$\% \text{ inhibisi replikasi 3} = \frac{(0,893-0,396)}{0,893} \times 100\% = 55,655\%$$

$$\text{Rata-rata \% Inhibisi} = \frac{54,008+52,915+55,655}{3} = 54,193\%$$

(e) Konsentrasi 15 ppm

$$\% \text{ inhibisi replikasi 1} = \frac{(0,893-0,259)}{0,893} \times 100\% = 70,996\%$$

$$\% \text{ inhibisi replikasi 2} = \frac{(0,893-0,243)}{0,893} \times 100\% = 72,788\%$$

$$\% \text{ inhibisi replikasi 3} = \frac{(0,893-257)}{0,893} \times 100\% = 71,220\%$$

$$\text{Rata-rata \% Inhibisi} = \frac{70,996+72,788+71,220}{3} = 71,668\%$$

(4) Perhitungan IC_{50} Ekstrak Etanol 70% Daun Balik Angin (*Alphitonia incana*

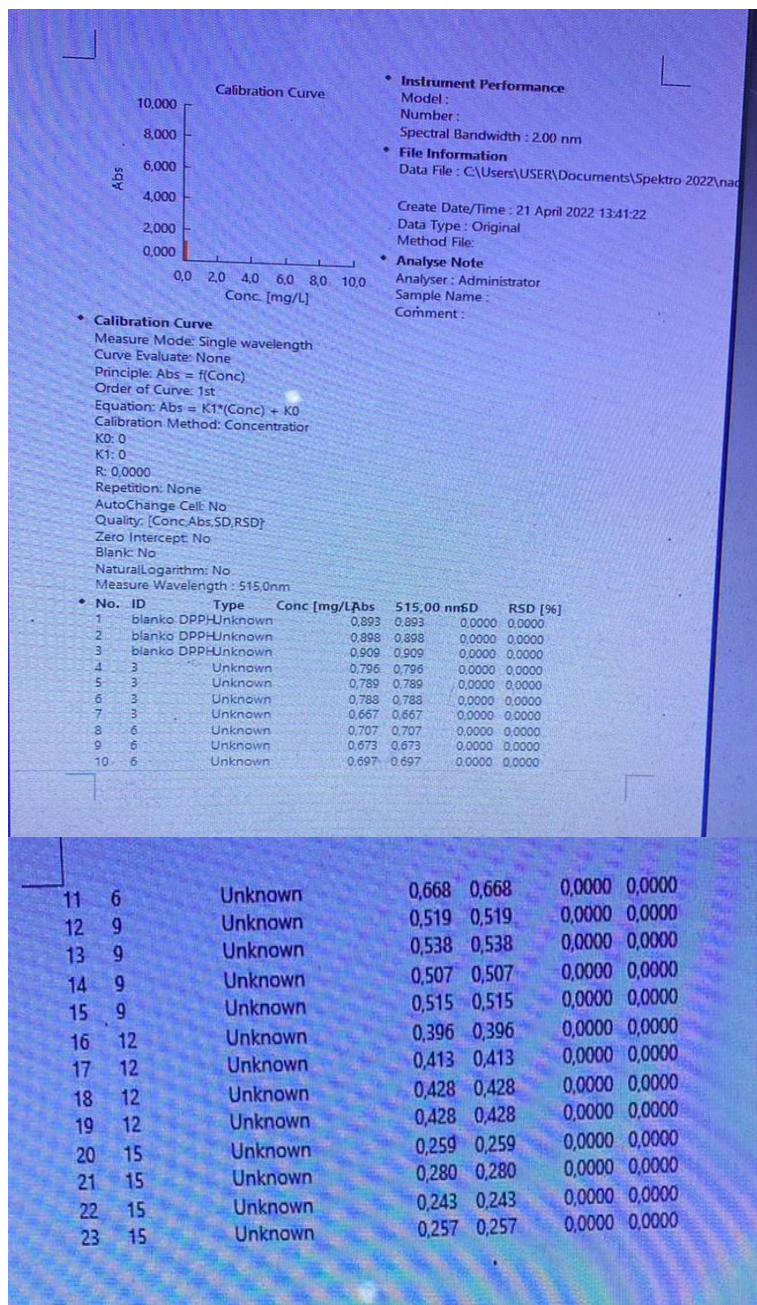
(Roxb.) Teijsm. & Binn. Ex Kurz)

Diketahui persamaan regresi linier $y = 5,01x - 4,47$

$$50 = 5,01x - 4,47$$

$$X = \frac{50 + 4,47}{5,01} = 10,872 \text{ ppm}$$

Dokumentasi Pembacaan Larutan Ekstrak Etanol 70% Daun Balik Angin Metode Sokletasi dan DPPH pada Spektrofotometri UV-Vis Konsentrasi 1 ppm, 2 ppm, 3 ppm, 4 ppm dan 5 ppm.



Gambar Pembacaan Larutan Ekstrak Etanol 70% Daun Balik Angin Metode Sokletasi

Lampiran 9. Hasil Uji Analisis Statik

Tests of Normality

| | Kolmogorov-Smirnov ^a | | | Shapiro-Wilk | | |
|-----------|---------------------------------|----|-------|--------------|----|------|
| | Statistic | df | Sig. | Statistic | df | Sig. |
| kuersetin | .213 | 15 | .067 | .856 | 15 | .021 |
| maserasi | .156 | 15 | .200* | .920 | 15 | .194 |
| sokletasi | .155 | 15 | .200* | .917 | 15 | .171 |

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

a. Lilliefors Significance Correction

Test of Homogeneity of Variances

hasil

| Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
|------------------|-----|-----|------|
| 5.565 | 2 | 42 | .007 |

Kruskal wallis

Ranks

| metode | N | Mean Rank |
|-----------------|----|-----------|
| hasil kuersetin | 15 | 19.33 |
| maserasi | 15 | 21.73 |
| sokletasi | 15 | 27.93 |
| Total | 45 | |

Test Statistics^{a,b}

| | hasil |
|-------------|-------|
| Chi-Square | 3.425 |
| df | 2 |
| Asymp. Sig. | .180 |

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: metode

- Apabila nilai Sig > 0,05, maka tidak ada perbedaan atau H₀ diterima dan H₁ ditolak.
- Apabila nilai Sig < 0,05, maka ada perbedaan atau H₀ ditolak dan H₁ diterima

Kesimpulan :karena nilai signifikasi (Sig) sebesar 0,180 > 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan antara metode ekstraksi maserasi dan metode ekstraksi sokletasi atau H₀ diterima dan H₁ ditolak.