

DAFTAR PUSTAKA

- Adiyani, K.G. 2014. Identifikasi Senyawa Flavonoid pada Ekstrak Etanol Pecut Kuda (*Stachytarpheta Jamaicensis* L. Vahl), Fl;avonoid, Kromatografi Lapis Tipis.
- Ahmad, R. A., Juwita, S. A. D., Ratulangi, A. Malik. 2015. Penetapan Kadar Fenolik dan Flavonoid Total Ekstrak Matanol Buah dan Daun Patikala (*Etlingera elatior* (Jack) R.M.SM). *Pharm Sci Res.* 2 (1): 1-10.
- Alfian, R., Susanti, H. 2012. Penetapan Kadar Fenolik Total Ekstrak Metanol Kelopak Bunga Rosella Merah (*Hibiscus sabdariffa* Linn) dengan Variasi Tempat Tumbuh secara Spektrofotometri. *Jurnal Ilmiah Kefarmasian.* 2(1). 73-80.
- Alim, N., Jumah, N., Pratama A.S., Nurdiyanti. 2021. Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Kulit Buah Sirsak (*Annona muricata* Linn) dan Uji Aktivitas antioksidan dengan metode DPPH. *Sasambo Journal of Pharmacy.* 2(2). 60-64.
- Aminah, Tomayahu, N., Abidin, Z. 2017. Penetapan Kadar Flavonoid Total Ekstrak Etanol Kulit Buah Alpukat (*Persea americana* Mill.) dengan Metode Spektrofotometri Uv-Vis. *Jurnal Fitofarmaka Indonesia.* 4(2): 226-230.
- Anaytullah, 2011. Skrining Panjang Gelombang Serapan Maksimum Tablet Kaptopril yang Dijual di Pasar Pramuka dengan spektrofotometer UV-Vis. *Skripsi.* Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah (dipublikasikan).
- Arifin, B., Ibrahim. S. 2018. Struktur Bioaktivitas dan Antioksidan Flavonoid. *Jurnal Zarah.* 6(1): 21-29.
- Asmorowati, H. & Lindawati, N.Y. 2019. Penetapan Kadar Flavonoid Total Alpukat (*Persea americana* Mill.) dengan Metode Spektrofotometri. *Jurnal Ilmiah Farmasi.* 15(2): 51-63.
- Asvia, S. 2021. Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol 96% Kulit Batang Tandui (*Mangifera rufocostata* Kosterm.) menggunakan Metode DPPH. *Skripsi.* Stikes Borneo Lestari: Banjarbaru. (tidak dipublikasikan).
- Azizah, D. N., Kumolowati, E., Faramayuda, F. 2014. Penetapan Kadar Flavonoid Metode $AlCl_3$ pada Ekstrak Metanol (Kulit Buah Kakao (*Theobroma cacao* L.)). *Kartika Jurnal Ilmiah Farmasi.* 2(2): 45-49.

- Bakti, A.A., Triyasmono, L., Rizki, M.I. 2017. Penentuan Kadar Flavonoid Total dan Uji Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Kasturi (*Mangifera casturi* Kosterm.) dengan Metode DPPH. *Jurnal Pharmascience*. 4(2) 102-108.
- Behera, S., S. Ganthu, F. Ahmad, S. Santra & S. Banerjee. 2012. UV-Visible Spectrophotometric Method Development and Validation of Assay of Paracetamol Tablet Formulation. *Journal of Analytical & Bioanalytical Techniques*. 3 (6): 1-6.
- Ernawati & Nurliani, A. 2012. Efek Antioksidan Ekstrak Etanol Bulbus Bawang Dayak (*Eleutherine Americana* Merr.) terhadap Struktur Mikroanatomi Tubulus Seminiferus Testis Tikus yang Dipapar Asam Rokok. *Sains dan Taerapan Kimia*. 6 (2): 93-100.
- Estikawati, I. & Lindawati N. Y. 2019. Penetapan Kadar Flavonoid Total Buah Oyong (*Luffa Acutangula* (L.) Roxb.) dengan Metode Spektrofotometri Uv-Vis. *Jurnal Farmasi Sains dan Praktis JFSP*. 5(2)-96-105.
- Fanadia, A. 2022. Penetapan Kadar Total Fenolik dan Flavonoid Ekstrak Etanol 70% Kulit Batang Tandui (*Mangifera rufocostata* Kosterm.) dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis
- Febriani D, Mulyanti D, Rismawati E. *Karakteristik Simplisia dan Ekstrak Etanol Daun Sirsak (Annona Muricata Linn)*. Prosiding Penelitian SPeSIA Unisba. Padang; 2015. Hal: 475-476.
- Gandjar, I. G., Rohman, A. 2012. *Analisis Obat Secara Spektrofotometri dan Kromatografi*. Pustaka Pelajar, Yogyakarta.
- Koosha, et al. 2016. Review An Association Map on the Effect of Flavonoids on the Signaling Pathway in Colorectal Cancer. *International Journal of Medical Sciences*. 13 (5): 374-385.
- Leba, M. A. U. 2017. *Ekstraksi dan Real Kromatografi*. Deepublish, Yogyakarta.
- Mahmudah, F. 2021. Uji efektivitas Antioksidan Ekstrak Metanol Daun Tandui (*Mangifera rufocostata* Kosterm.) Menggunakan Metode DPPH. *Skripsi*. Stikes Borneo Lestari, Banjarbaru. (tidak dipublikasikan).
- Marliani, L., N. Anni, R. Asep. 2016. *Penetapan Kadar Fenolat dan Flavonoid Total Ekstrak Etanol Daun, Kulit Batang, dan Kulit Buah Kasturi (Mangifera casturi)*. Prosiding Seminar Nasional Tumbuhan Obat Indonesia ke-50, Samarinda.
- Mukhriani, 2014. Ekstraksi, Pemisahan Senyawa, dan Identifikasi Senyawa Aktif. *Jurnal Kesehatan*. 7(2): 361–367.

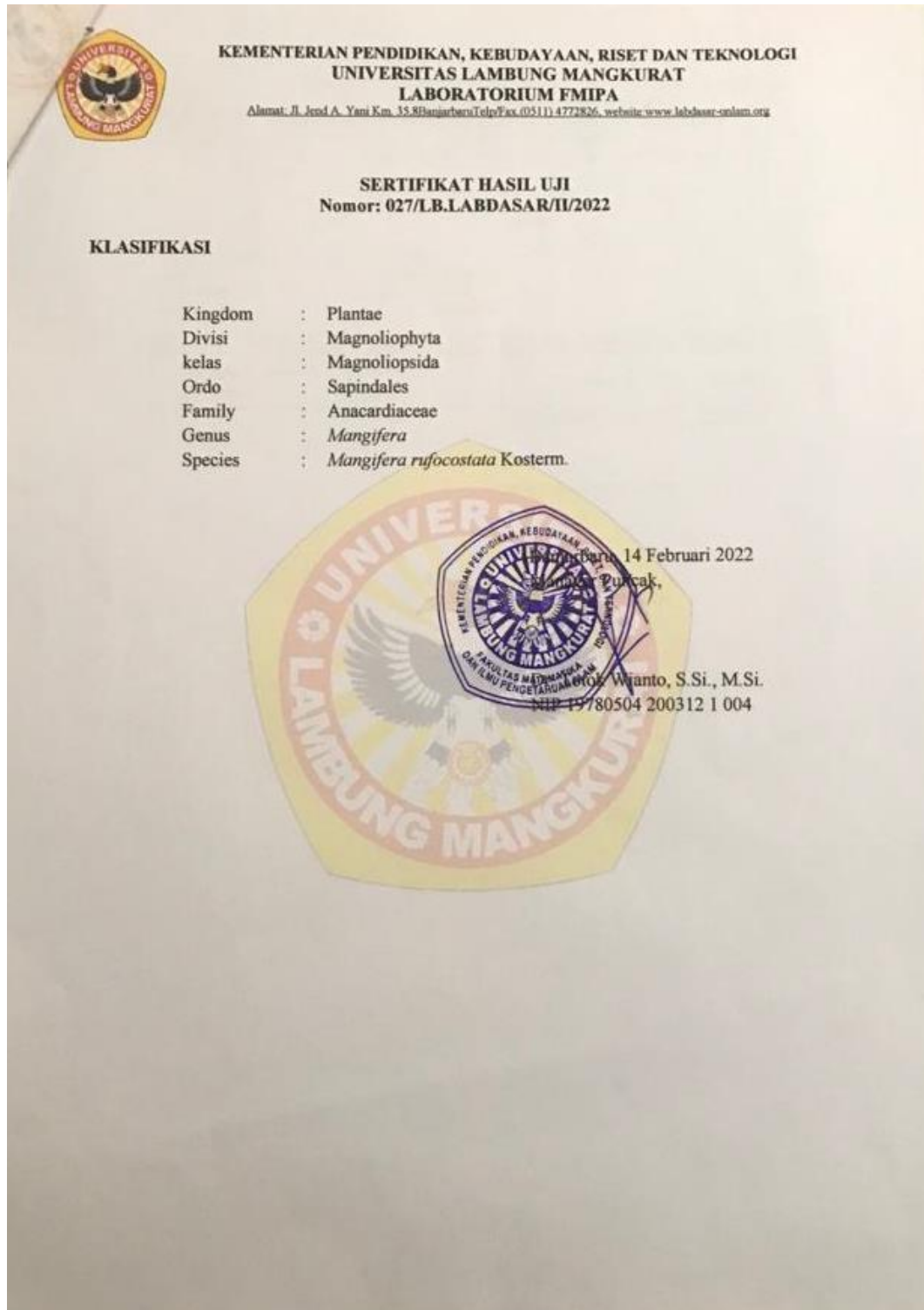
- Muttaqin, F.Z., Yuliantini, A. Fitriawati, A. Asnawi, A. 2016. Penetapan Kadar Senyawa Metampiron Dan Diazepam Dalam Sediaan Kombinasi Obat Menggunakan Metode Klt Video Densitometri. *Pharmacy*. 13 (2) : 127-136.
- Nugrahani, R., Y. Andayani., & A. Hakim. 2016. Skrining Fitokimia dari Ekstrak Buah Buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) dalam Sediaan Serbuk. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*. 2 (1): 98-103.
- Nunung, S. H. H. R. 2016. *Penentuan Kadar Total Fenolik, Flavonoid, dan Karotenoid Ekstrak Etanol Kecambah Kacang Hijau (Vigna radiata L.) Menggunakan Spektrofotometer UV-Vis. Skripsi*. Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- Nurmalasari, E. Y., Luliana, & Wahdaningsih, S. 2019. Identifikasi Senyawa Fenol dan Flavonoid dari Berbagai Bagian Tanaman Senggani (*Melastoma malabathricum* L.) menggunakan Metode Kromatografi Lapis Tipis. *Jurnal Mahasiswa Farmasi Fakultas Kedokteran UNTAN*. 4 (1).
- Nursafitri, A. R., 2020. *Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol 96% Daun Tandui (Mangifera rufocostata Kosterm.) Dengan Menggunakan Metode DPPH. Skripsi*. Stikes Borneo Lestari, Banjarbaru (tidak dipublikasikan).
- Pahriani, S. 2021. Skrining Fitokimia dan Profil Kromatografi Lapis Tipis Ekstrak n-Heksana, Etil asetat, dan Etanol 96% Kulit Batang Tandui (*Mangifera rufocostata* Kosterm.). *Skripsi*. Stikes Borneo Lestari: Banjarbaru. (Tidak dipublikasikan).
- Pekal, A. & K. Pyrzynska. 2014. Evaluation Of Aluminium Complexation Reaktion For Flavonoid content Assay. *Food Anal. Methods*. 1-7. DOI: 10.1007/s12161-014-9814-x.
- Pujiastuti, E. & El'Zeba, D. 2021. Perbandingan Kadar Flavonoid Total Ekstrak Etanol 70% Dan 96% Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*) dengan Spektrofotometri. *Cendekia Journal of Pharmacy*. 5(1): 28-43.
- Qinghu, W., Jinmei, J., Nayintai, D., Narenchaoketu, H., Jingjing, H., Baiyinmuqier, B. 2016. AntiInflammatory Effects, Nuclear Magnetic Resonance Identification And HighPerformance Liquid Chromatography Isolation Of The Total flavonoids From *Artemisia Frigida*, *Journal Of Food And Drug Analysis*. 24 : 385-391.
- Rachman, G.M. 2018 Studi Farmakognostik Simplisia Daun dan Kulit Batang Tandui (*Mangifera rufocostata* Kosterm.) Asal Barabai Kalimantan Selatan. *Skripsi*. Stikes Borneo Lestari, Banjarbaru. (tidak dipublikasikan).

- Ramadhan, H., Andina L., Vebruati, Nafila, Yuliana, K.A., Baidah, D., Lestari, N.P. 2020. Phytochemical Screening and Randemen Comparison of 96% ethanol Extract of Terap (*Artocarpus odoratissimus* Blanco) Leaf, Flash and Peel. *Jurnal Ilmiah Farmako Bahari*. 11 : 103-112.
- Ramadhanty, D.G. 2020. Perbandingan metode maserasi dan sokletasi terhadap kadar flavonoid ekstrak etanol 70% Daun Tandui (*Mangifera rufocostata* Kosterm.). *Skripsi*. Stikes Borneo Lestari, Banjarbaru (tidak dipublikasikan).
- Rezky, D.P. 2019. Penetapan Kadar Fenolik Total dan Flavonoid Total Fraksi Etil Asetat Ekstrak Metanol Kulit Batang Kasturi (*Mangifera casturi*) Menggunakan Spektrofotometri Uv-Vis. *Skripsi*. Stikes Borneo Lestari, Banjarbaru (tidak dipublikasikan).
- Rosita, J.M., Taufiqurrahman, I., Edyson. 2017. Perbedaan Total Flavonoid Antara Metode Maserasi dengan Sokletasi pada Ekstrak Daun Binjai (*Mangifera caesia*). *Dentino Jurnal Kedokteran Gigi*. 1 (1): 100-105.
- Salmia, 2016. Analisis Kadar Flavonoid Total Ekstrak Kulit Batang Kedondong Bangkok (*Spondias dulcis*) dengan Metode Spektrofotometri Uv-Vis. *Skripsi*. Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar (dipublikasikan).
- Samosir, A. S., B. Nurhayati, & I. Hendri. 2018. Analisis Kandungan Rhodamin B pada Saos Tomat yang Beredar Di Pasar Sentral Kota Gorontalo Dengan Menggunakan Metode Kromatografi Lapis Tipis (KLT). *Jurnal Entropi*. 13 (1): 45-49.
- Sangadji, S., Wullur, A.C., Bodhi, W. 2018. Formulasi dan Uji Gel Ekstrak Etanol Herba Suruhan (*Peperomia pellucida* [L.] Kunth) terhadap Luka Bakar pada Kelinci. *Pharmacon Jurnal Ilmiah Farmasi*. 7 (1) 10-21.
- Saputri, R., T. M. R. Melati., & Fitriyanti. 2019. Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol 70% Daun Tandui (*Mangifera rufocostata* Kosterm.) Dengan Menggunakan Metode DPPH. *Borneo Journal Of Pharmacy*. 2 (2):114-118.
- Serlahwaty, D, & Sevian. A. N. 2016. Uji Aktivitas Ekstrak Etanol 96% Kombinasi Buah Straeberry dan Tomat Dengan Metode ABTS. *Prosiding. Seminar Nasional Tumbuhan Obat Indonesia*.
- Simanjuntak, K. 2012. Peran Antioksidan Flavonoid dalam Meningkatkan Kesehatan. *Bina Widya*. 23(3): 135-140.

- Sjahid, L.R. 2018. Isolasi dan Identifikasi Flavonoid dari Daun Dewandaru (*Eugenia uniflora* L.). *Skripsi*. Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah, Surakarta (dipublikasikan).
- Tambun, R., H. P. Limbong, C. Pinem, & E. Manurung. 2016. Pengaruh Ukuran Partikel, Waktu dan Suhu pada Ekstraksi Fenol dari Lengkuas Merah. *Jurnal Teknik Kimia USU*. 5(4): 53-56.
- Zulfa. 2020. *Perbandingan Metode Ekstraksi Terhadap Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol 70% Daun Tandui (Mangifera rufocostata Kosterm.)*. *Skripsi*. Program Studi S1 Farmasi, STIKES Borneo Lestari, Banjarbaru (tidak dipublikasikan).

LAMPIRAN

Lampiran 1. Keterangan Hasil Determinasi Tanaman Tandui (*Mangifera rufocostata* Kosterm.)





KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
LABORATORIUM FMIPA

Alamat: Jl. Jend. A. Yani Km. 35,8 Banjarbaru Telp/Fax (0511) 4772826, website: www.labdasar-smlm.org

SERTIFIKAT HASIL UJI
Nomor: 027/LB.LABDASAR/II/2022

Nomor Referensi	: I-22-002	Tanggal Masuk	: 3 Februari 2022
Nama	: Indah Widya Lestari	Tanggal Selesai	: 10 Februari 2022
Institusi	: STIKES Borneo Lestari	Hasil Analisis	: Determinasi
No.Invoice	: 026/TS-01/2022	Jenis Tumbuhan	: Tandui

HABITUS

Pohon, tinggi mencapai 45 m, diameter 80-120 cm.

DAUN

Berwarna hijau, mengkilat, tebal seperti perkamen berselang seling, bentuk oval-elip, ujung runcing, tepi daun bergelombang, panjang daun 10-35 cm, lebar 5-16 cm, pangkal daun runcing, ibu tulang daun membulat, panjang tangkai 1-2 cm.

BATANG

Silindris, gundul pada semua bagian, warna kulit batang kecoklatan.

AKAR

Tanggung.

BUAH

Bulat melonjong, panjang 8,5-10 cm, lebar 8-9 cm, warna hijau kecoklatan, lenti sel berwarna coklat, tebal kulit 4 mm, daging buah hijau keputihan, berserat, rasa asam; biji 7 x 5,5 x 2,6 cm, endocarp berkayu.

BUNGA

Berbentuk bulir, panjang 1-1,5 cm, berwarna putih-kuning; lima kelopak, panjang 5-10 mm; mahkota 5, oblong, panjang 4-5 mm, benang sari 1.

NAMA LOKAL

Asem kiat atau asem piat (Sumatra Selatan); dumpiring (doompeering, Sabah); asem damaran (Bajau, Sabah); langgam (Sabah, Sandakan); asem tanduy (Banjarese, Kalimantan Selatan); asem kelau (Tanjung dan Benua Dayak, Kalimantan Timur, Melak).



Lampiran 2. Keterangan Hasil Uji di Laboratorium STIKES Borneo Lestari



YAYASAN BORNEO LESTARI
LABORATORIUM BORNEO LESTARI
 Jl. Kelapa Sawit 8 Bumi Berkat No. 1 RT. 02 RW. 01
 Telp/Fax 05114781787
 Banjarbaru Kalimantan Selatan 70714

KETERANGAN HASIL UJI DI LABORATORIUM

Nama : Deby Elisa Marliyanti

NIM : SF18129

DATA HASIL PENGUJIAN SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS

1. Penentuan Panjang Gelombang Maksimum Kuersetin

Absorbansi	Panjang Gelombang (nm)
0,778	430

2. Penentuan *Operating Time* Kuersetin

Panjang Gelombang (nm)	<i>Operating Time</i> (menit)
430	40

3. Penentuan Kurva Baku Kuersetin

Konsentrasi (ppm)	Absorbansi
10	0,274
15	0,347
20	0,489
25	0,616
30	0,743

4. Penentuan Absorbansi Ekstrak Etanol 96% Kulit Batang Tandui (*Mangifera rufocostata* Kosterm.)

Konsentrasi (ppm)	Absorbansi
100	0,430
100	0,427
100	0,428



YAYASAN BORNEO LESTARI
LABORATORIUM BORNEO LESTARI

Jl. Kelapa Sawit 8 Bumi Berkat No. 1 RT. 02 RW. 01

Telp/Fax 05114781787

Banjarbaru Kalimantan Selatan 70714

Dengan ini menyatakan bahwa data hasil pengujian penelitian yang dilakukan di laboratorium Borneo Lestari telah divalidasi dan dinyatakan valid.

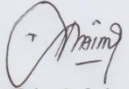
Demikian keterangan ini dibuat untuk diketahui dan dipergunakan semestinya.

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 96% Kulit Batang

Tandui (*Mangifera rufocostata* Kosterm.)

- Perhitungan Randemen Simplisia dan Ekstrak

(1) Perhitungan Randemen Simplisia Kulit Batang Tandui (*Mangifera rufocostata* Kosterm.)

$$\text{Randemen (\%)} = \frac{\text{Bobot serbuk kulit batang tandui}}{\text{Bobot kulit batang tandui segar}} \times 100\%$$

$$\begin{aligned} \text{Randemen (\%)} &= \frac{1933}{3000} \times 100\% \\ &= 64,43\% \end{aligned}$$

(2) Perhitungan Randemen Ekstrak Etanol 96% Kulit Batang Tandui (*Mangifera rufocostata* Kosterm.)

- Perhitungan Randemen Ekstrak

$$\text{Randemen (\%)} = \frac{\text{Bobot ekstrak}}{\text{Bobot Simplisia}} \times 100\%$$

$$\text{Randemen (\%)} = \frac{\text{Bobot ekstrak}}{\text{Bobot Simplisia}}$$

$$= \frac{24,7798 \text{ g}}{200 \text{ g}} \times 100\%$$

$$= 12,3899 \%$$

- Perhitungan Bobot Tetap Ekstrak





Ekstrak 1 jam pertama adalah 24,7802 g.




Ekstrak 1 jam kedua adalah 24,7798 g.

Bobot tetap dari ekstrak tersebut adalah = 24,7802 g – 24,7798 g



$$= 0,0004 \text{ g}$$

- Dokumentasi Pembuatan Simplisia Kulit Batang Tandui, Ekstrak Etanol 96% Kulit Batang Tandui (*Mangifera rufocostata* Kosterm.)
(1) Proses Pembuatan Simplisia Kulit Batang Tandui (*Mangifera rufocostata* Kosterm.)

No.	Dokumentasi	Keterangan
1.		Sortasi basah
2.		Pencucian
3.		Perajangan
4.		Pengeringan

5.		Sortasi kering
6.		Penyerbukan
7.		Pengayakan dengan mesh no. 40

(2) Proses Pembuatan Ekstrak Etanol 96% Kulit Batang Tandui (*Mangifera rufocostata* Kosterm.)

No	Dokumentasi	Keterangan
1.		Penimbangan simplisia
2.		Penyaringan

3.



Remaserasi

5.

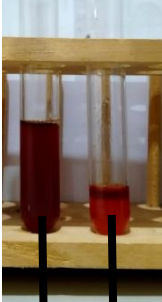


Pemisahan ekstrak dari pelarut dengan
rotary evaporator

6.

Pemekatan ekstrak di *waterbath*




Lampiran 4. Dokumentasi Pengamatan Identifikasi Senyawa Flavonoid Ekstrak Etanol 96% Kulit Batang Tandui (*Mangifera rufocostata* Kosterm.) Secara Skrining Fitokimia

Pereaksi	Hasil	Gambar
Serbuk Mg + HCl + Amil Alkohol	Terbentuknya warna jingga pada cincin amil alkohol (+)	 a b
		Ket: a = blanko, b = hasil

Lampiran 5. Dokumentasi dan Perhitungan R_f KLT

$$\text{Nilai } R_f = \frac{\text{jarak titik pusat bercak dari titik awal}}{\text{jarak garis batas dari titik awal}}$$

$$= \frac{4,3 \text{ cm}}{6,8 \text{ cm}} = 0,63$$

No	Dokumentasi	Keterangan
1.		Plat KLT diaktivasi suhu 105°C selama 15 menit
2.		Optimasi eluen, kemudian dijenuhkan dengan kertas saring
3.		Plat KLT yang telah diaktivasi Plat KLT ditandai batas 0,5 cm dan batas bawah 1 cm kemudian ditotol

5.



Plat KLT dielusikan hingga tanda batas

6.



Plat KLT dikeluarkan, dikeringkan dan di semprot dengan penampak bercak

Lampiran 6. Perhitungan Penetapan Kadar Flavonoid Total

(1) Pembuatan Larutan Induk Kuersetin 1000 ppm

Rumus :

$$\text{ppm} = \frac{\mu\text{g}}{\text{mL}} = \frac{\text{mg}}{\text{L}}$$

$$1000 \text{ ppm} = \frac{X \text{ mg}}{0,025 \text{ L}}$$

$$X = 1.000 \text{ mg} \times 0,01 \text{ L} = 25 \text{ mg dalam } 25 \text{ mL}$$

(2) Perhitungan Pengenceran Ekstrak Etanol 96% Kulit Batang Tandui

(*Mangifera rufocostata* Kosterm.) konsentrasi 100 ppm

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

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

$$V_1 = \frac{100 \text{ ppm} \times 10 \text{ mL}}{1.000 \text{ ppm}} = 1 \text{ mL}$$

(3) Perhitungan Pengenceran-Pengenceran Kuersetin Konsentrasi 10 ppm, 15

ppm, 20, ppm, 25 ppm, 30 ppm

a. Konsentrasi 100 ppm

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

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

$$V_1 = 1 \text{ mL}$$

Jadi, diambil 1 mL larutan induk 1000 ppm ditambahkan etanol p.a sampai

10 mL. Kemudian 100 ppm diencerkan menjadi konsentrasi 10, 15, 20, 25,

dan 30.

• Pengenceran 10 ppm

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

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

- Pengenceran 15 ppm

$$100 \text{ ppm} \times V_1 = 15 \text{ ppm} \times 10 \text{ mL}$$

$$V_1 = \frac{15 \text{ ppm} \times 10 \text{ mL}}{100 \text{ ppm}} = 1,5 \text{ mL}$$

- Pengenceran 20 ppm

$$100 \text{ ppm} \times V_1 = 20 \text{ ppm} \times 10 \text{ mL}$$

$$V_1 = \frac{20 \text{ ppm} \times 10 \text{ mL}}{100 \text{ ppm}} = 2 \text{ mL}$$

- Pengenceran 25 ppm

$$100 \text{ ppm} \times V_1 = 25 \text{ ppm} \times 10 \text{ mL}$$

$$V_1 = \frac{25 \text{ ppm} \times 10 \text{ mL}}{100 \text{ ppm}} = 2,5 \text{ mL}$$

- Pengenceran 30 ppm

$$100 \text{ ppm} \times V_1 = 30 \text{ ppm} \times 10 \text{ mL}$$

$$V_1 = \frac{30 \text{ ppm} \times 10 \text{ mL}}{100 \text{ ppm}} = 3 \text{ mL}$$

(4) Pembuatan Reagen

- Reagen AlCl_3 10% dalam 10 mL aquadest

$$\frac{10 \text{ gram}}{100 \text{ mL}} \times \frac{C_2}{10 \text{ mL}} = 1 \text{ gram}$$

- Reagen AlCl_3 2% dalam 10 mL aquadest

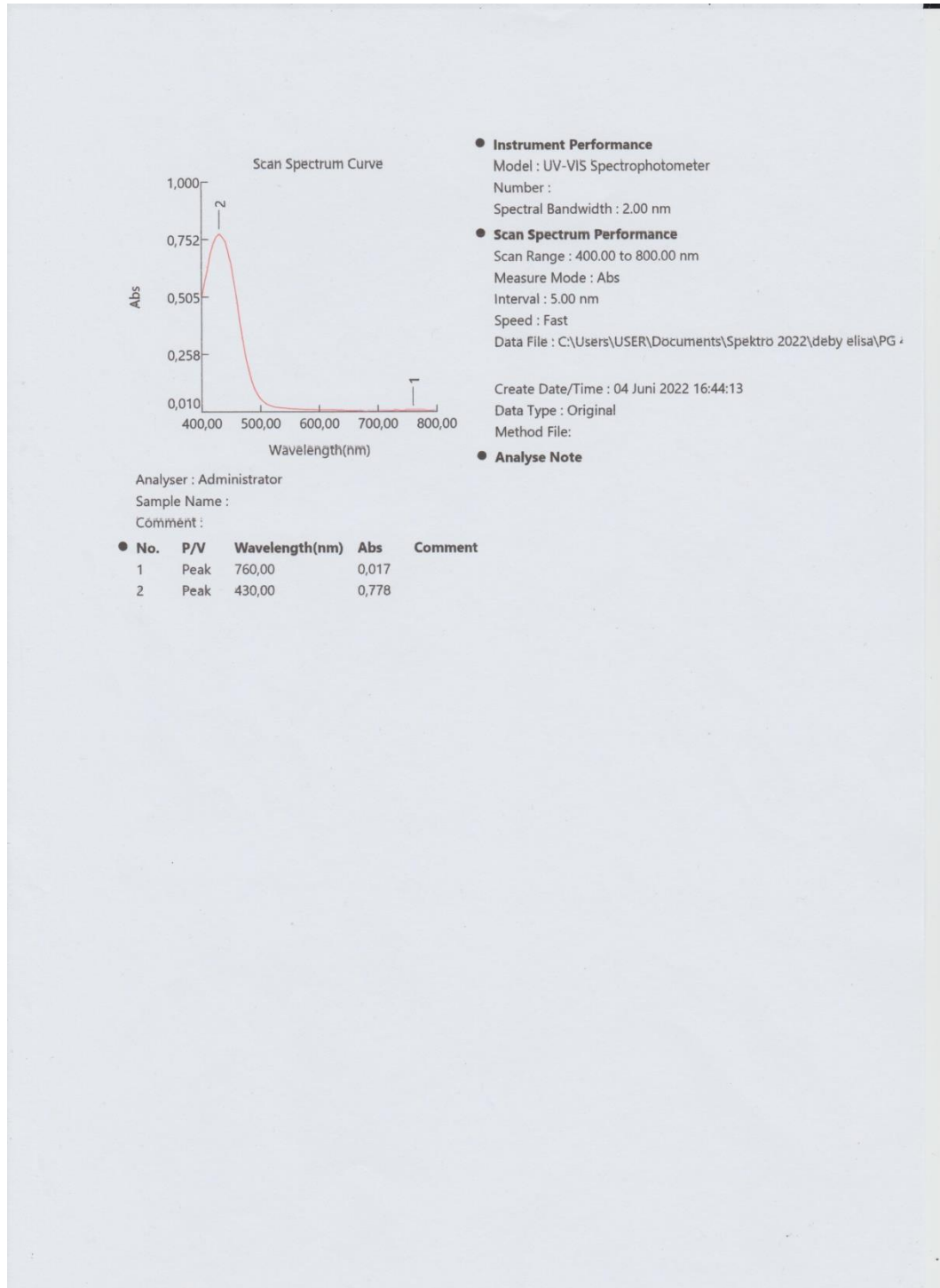
$$\frac{2 \text{ gram}}{100 \text{ mL}} \times \frac{C_2}{10 \text{ mL}} = 0,2 \text{ gram}$$

- Natrium Asetat 1 M dalam 10 mL aquadest

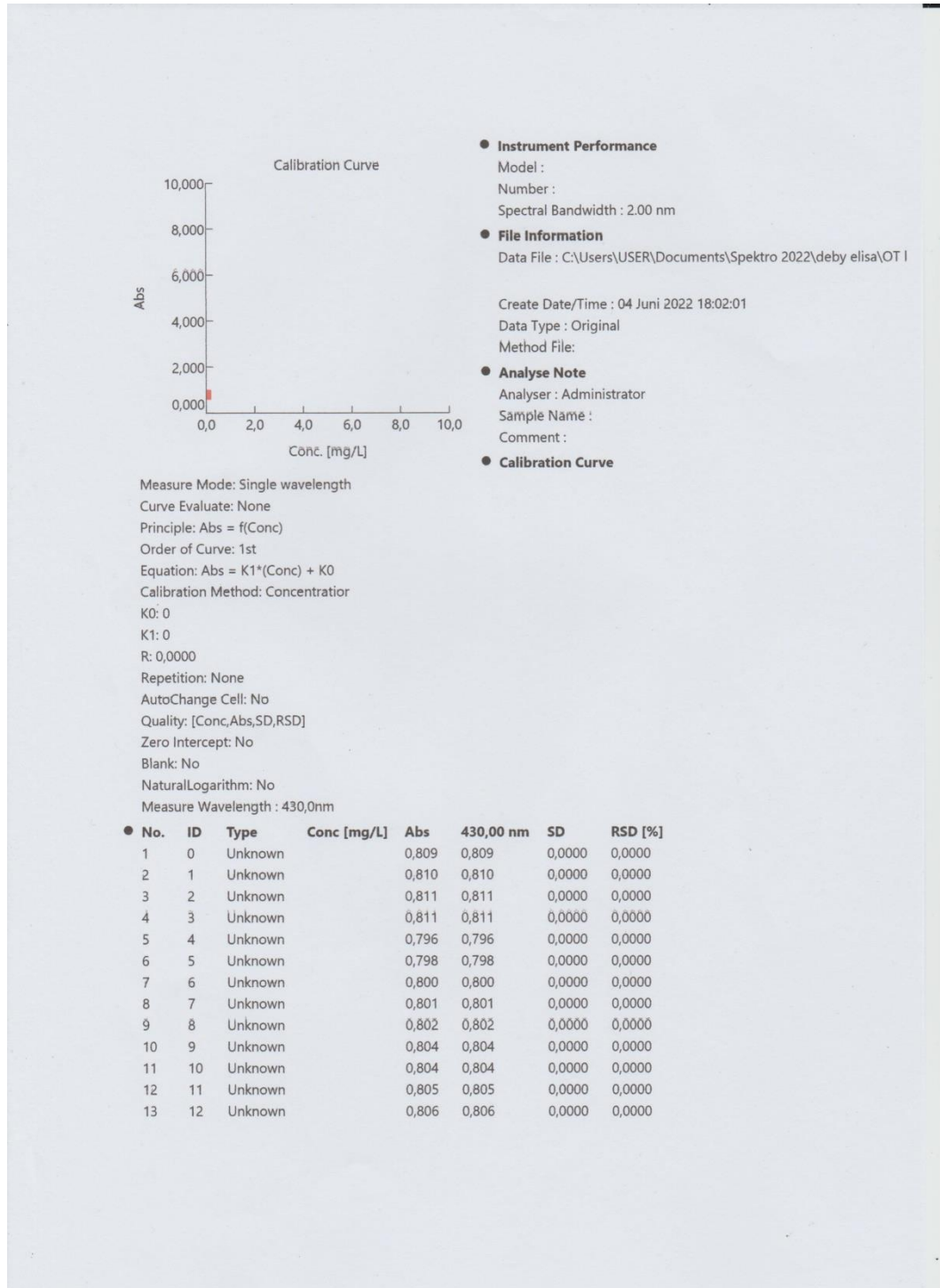
$$\text{BM Natrium Asetat} = 82,03 \text{ g/mol}$$

$$1 \text{ M} = \frac{\text{gram}}{82,03 \frac{\text{g}}{\text{mol}}} \times \frac{1000}{10 \text{ mL}}$$

$$= \frac{1 \text{ M} \times 82,03 \times 10 \text{ mL}}{1000} = 0,8203 \text{ gram}$$

Lampiran 7. Dokumentasi Hasil Pengukuran Panjang Gelombang Kuersetin

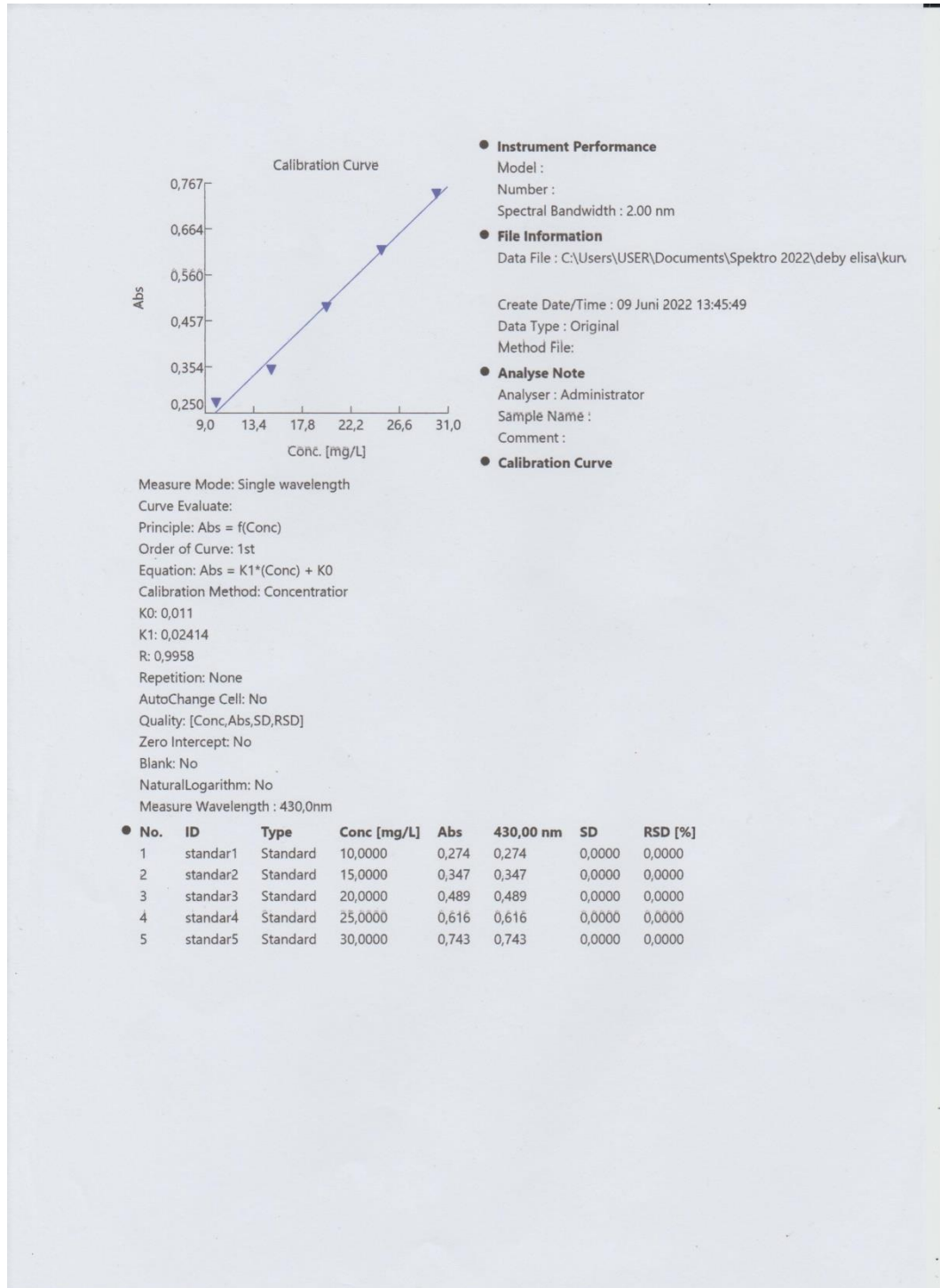
Lampiran 8. Dokumentasi Hasil Penentuan *Operating Time* Kuersetin



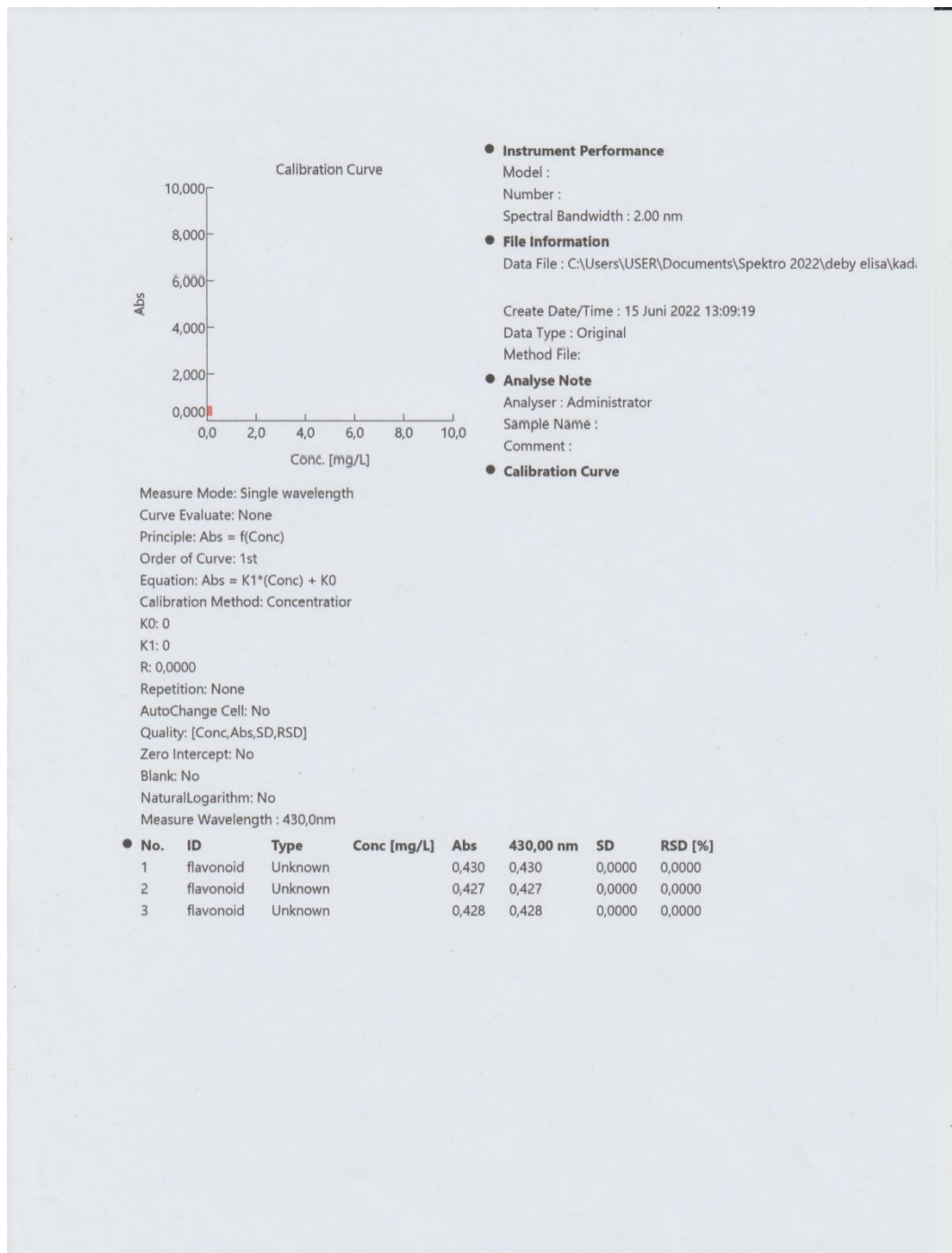
14	13	Unknown	0,806	0,806	0,0000	0,0000
15	14	Unknown	0,807	0,807	0,0000	0,0000
16	15	Unknown	0,807	0,807	0,0000	0,0000
17	16	Unknown	0,808	0,808	0,0000	0,0000
18	17	Unknown	0,808	0,808	0,0000	0,0000
19	18	Unknown	0,809	0,809	0,0000	0,0000
20	19	Unknown	0,809	0,809	0,0000	0,0000
21	20	Unknown	0,810	0,810	0,0000	0,0000
22	21	Unknown	0,810	0,810	0,0000	0,0000
23	22	Unknown	0,810	0,810	0,0000	0,0000
24	23	Unknown	0,809	0,809	0,0000	0,0000
25	24	Unknown	0,810	0,810	0,0000	0,0000
26	25	Unknown	0,810	0,810	0,0000	0,0000
27	26	Unknown	0,810	0,810	0,0000	0,0000
28	27	Unknown	0,810	0,810	0,0000	0,0000
29	28	Unknown	0,810	0,810	0,0000	0,0000
30	29	Unknown	0,810	0,810	0,0000	0,0000
31	30	Unknown	0,811	0,811	0,0000	0,0000
32	31	Unknown	0,810	0,810	0,0000	0,0000
33	32	Unknown	0,811	0,811	0,0000	0,0000
34	33	Unknown	0,810	0,810	0,0000	0,0000
35	34	Unknown	0,810	0,810	0,0000	0,0000
36	35	Unknown	0,810	0,810	0,0000	0,0000
37	36	Unknown	0,810	0,810	0,0000	0,0000
38	37	Unknown	0,810	0,810	0,0000	0,0000
39	38	Unknown	0,810	0,810	0,0000	0,0000
40	39	Unknown	0,810	0,810	0,0000	0,0000
41	40	Unknown	0,809	0,809	0,0000	0,0000
42	41	Unknown	0,809	0,809	0,0000	0,0000
43	42	Unknown	0,809	0,809	0,0000	0,0000
44	43	Unknown	0,809	0,809	0,0000	0,0000
45	44	Unknown	0,809	0,809	0,0000	0,0000
46	45	Unknown	0,809	0,809	0,0000	0,0000
47	46	Unknown	0,809	0,809	0,0000	0,0000
48	47	Unknown	0,809	0,809	0,0000	0,0000
49	48	Unknown	0,809	0,809	0,0000	0,0000
50	49	Unknown	0,809	0,809	0,0000	0,0000
51	50	Unknown	0,809	0,809	0,0000	0,0000
52	51	Unknown	0,808	0,808	0,0000	0,0000
53	52	Unknown	0,809	0,809	0,0000	0,0000
54	53	Unknown	0,809	0,809	0,0000	0,0000
55	54	Unknown	0,808	0,808	0,0000	0,0000
56	55	Unknown	0,809	0,809	0,0000	0,0000
57	56	Unknown	0,809	0,809	0,0000	0,0000
58	57	Unknown	0,809	0,809	0,0000	0,0000
59	58	Unknown	0,808	0,808	0,0000	0,0000

60	59	Unknown	0,809	0,809	0,0000	0,0000
----	----	---------	-------	-------	--------	--------

Lampiran 9. Dokumentasi Hasil Absorbansi Kurva Baku Kuersetin



Lampiran 10. Dokumentasi Hasil Absorbansi Penetapan Kadar Flavonoid Total Ekstrak Etanol 96% Kulit Batang Tandui (*Mangifera rufocostata* Kosterm.)



Lampiran 11. Perhitungan Kadar Flavonoid Total Ekstrak Etanol 96% Kulit Batang Tandui (*Mangifera rufocostata* Kosterm.)

Absorbansi Sampel	QE (b%/b)	QE (b%/b) ± SD
0,430	173,858	
0,427	172,641	173,176 ± 0,00621
0,428	173,029	

Diketahui :

Persamaan regresi linier :

Absorbansi sampel : 0,430; 0,427; 0,428

Bobot sampel : 25 mg = 0,025 g (M)

Volume sampel : 2,5 mL (dalam 100 ppm) (V)

Konsentrasi : 100 ppm

Rata-Rata absorbansi Sampel : 0,428

a. Absorbansi 0,430

$$y = 0,0241x + 0,011$$

$$0,430 = 0,0241x + 0,011$$

$$0,0241x = 0,430 - 0,011$$

$$X = \frac{0,430 - 0,011}{0,0241} = 17,3858 \mu\text{g/mL}$$

$$\text{Kandungan Flavonoid Total} = F = \frac{C \times V \times Fp}{M}$$

$$= \frac{17,3858 \times 25 \text{ mL} \times 10}{25 \text{ mg}}$$

$$= 173,858 \mu\text{gQE/mg}$$

$$= 17,3858 \%$$

b. Absorbansi 0,427

$$y = 0,0241x + 0,011$$

$$0,427 = 0,0241x + 0,011$$

$$0,0241x = 0,427 - 0,011$$

$$X = \frac{0,427-0,011}{0,0241} = 17,2614 \mu\text{g/mL}$$

$$\text{Kandungan Flavonoid Total} = F = \frac{C \times V \times Fp}{M}$$

$$= \frac{17,2614 \times 25 \text{ mL} \times 10}{25 \text{ mg}}$$

$$= 172,614 \mu\text{gQE/mg}$$

$$= 17,2614 \%$$

c. Absorbansi 0,428

$$y = 0,0241x + 0,011$$

$$0,428 = 0,0241x + 0,011$$

$$0,0241x = 0,428 - 0,011$$

$$X = \frac{0,428-0,011}{0,0241} = 17,3029 \mu\text{g/mL}$$

$$\text{Kandungan Flavonoid Total} = F = \frac{C \times V \times Fp}{M}$$

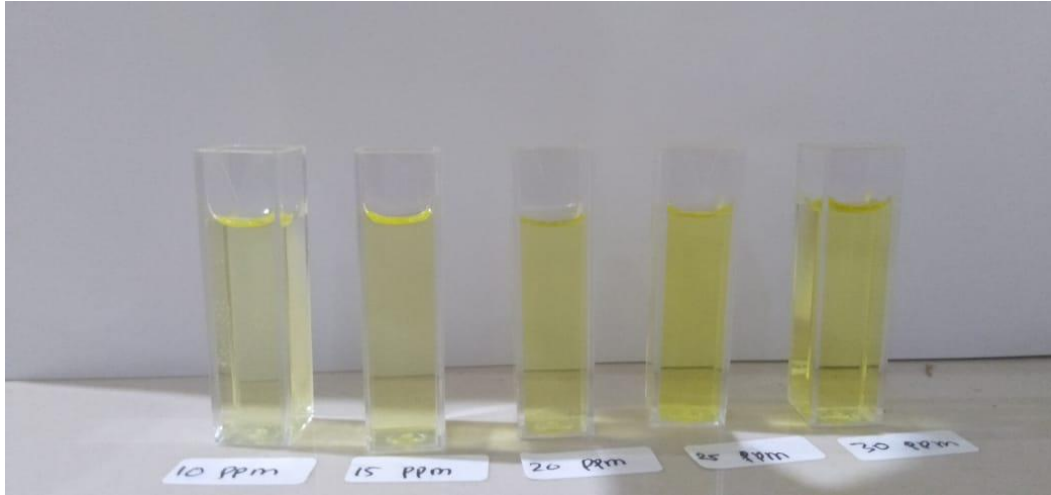
$$= \frac{17,3029 \times 25 \text{ mL} \times 10}{25 \text{ mg}}$$

$$= 173,029 \mu\text{gQE/mg}$$

$$= 17,302 \%$$

Lampiran 12. Dokumentasi Larutan Kurva Baku dan penetapan Kadar Flavonoid Total Ekstrak Etanol 96% Kulit Batang Tandui (*Mangifera rufocostata* Kosterm.)

(1) Dokumentasi Larutan Kurva Baku Kuersetin



(2) Dokumentasi Larutan Penetapan Kadar Flavonoid Total Ekstrak
Etanol 96% Kulit Batang Tandui (*mangifera rufocotata* Kosterm.)

