

Lampiran

Lampiran 1. Surat Hasil Determinasi



INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG

SEKOLAH ILMU DAN TEKNOLOGI HAYATI

Jalan Ganesha 10 Bandung 40132, Telp: (022) 251 1575, 250 0258, Fax (022) 253 4107

e-mail : sith@itb.ac.id http://www.sith.itb.ac.id

Nomor : 415/11.CO2.2/PL/2019
Hal : Determinasi tumbuhan

25 Januari 2019

Kepada Yth.
Ketua
Sekolah Tinggi Farmasi Bandung
Jalan Soekarno Hatta No. 754
Bandung

Memperhatikan surat permintaan Saudara dalam surat No. 1325/WKI-SI/XI/2018 tanggal 5 November 2018 mengenai determinasi tumbuhan, dengan ini kami sampaikan bahwa setelah dilakukan determinasi oleh staf kami, sampel tumbuhan yang dibawa oleh Sdr. Siti Soleha (NPM: 13171085), adalah :

- | | |
|----------------------|---|
| Divisi | : Magnoliophyta |
| Kelas | : Magnoliopsida (Dicotyls) |
| Anak kelas | : Dilleniidae |
| Bangsa | : Malvales |
| Nama suku / familia | : Malvaceae |
| Nama jenis / species | : <i>Hibiscus sabdariffa</i> L. |
| Sinonim | : <i>Hibiscus digitatus</i> Cav. |
| Nama umum | : Roselle, red sorrel, Indian sorrel (Inggris), Gamet Walanda (Sunda). |
| Buku acuan | : 1. Backer, C.A. & R.C. Bakhuizen van den Brink, Jr. 1963.
Flora of Java. Volume I. N.V.P. Noordhoff – Groningen.
the Netherlands. pp. 431. |
| | 2. Boonkerd, L., Na Songkhla, B. & Thephuttee, W. 1994.
<i>Hibiscus sabdariffa</i> L. In : Siemonsma, J. S. & Piluek,
K. (Eds.) Plant Resources of South – East Asia No. 8
Vegetables. Prosea Foundation, Bogor Indonesia.
pp. 178 – 180. |
| | 3. Ahmad, S. & van der Vossen, H.A.M. 2003. <i>Hibiscus
sabdariffa</i> L. In: Brink, M. & Escobin, R.P. (eds.) Plant
Resources of South-East Asia No 17 Fibre Plants.
Backhuys Publishers, Leiden, the Netherlands.
pp. 162-167. |
| | 4. Cronquist, A. 1981. An Integrated System of Classification of
Flowering Plants, Columbia Press, New York. pp. Xiii – Xviii. |

Demikian yang kami sampaikan. Atas perhatian dan kerjasamanya yang diberikan, kami ucapkan terima kasih.



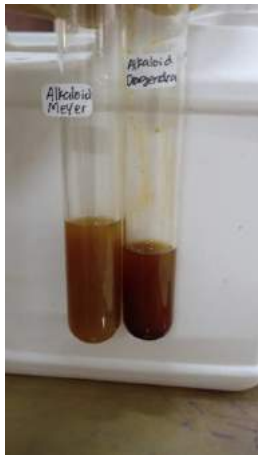
Dekan Bidang Sumber Daya.

Tembusan:
Dekan SITH ITB, sebagai laporan.



Scanned with
CamScanner

Lampiran 2. Hasil Penapisan Fitokimia



(Alkaloid)



(Flavonoid)



(Tanin FeCl_3)



(Steroid)

Lampiran 3. Hasil Ekstraksi Kelopak Bunga Rosela dan



Ket.

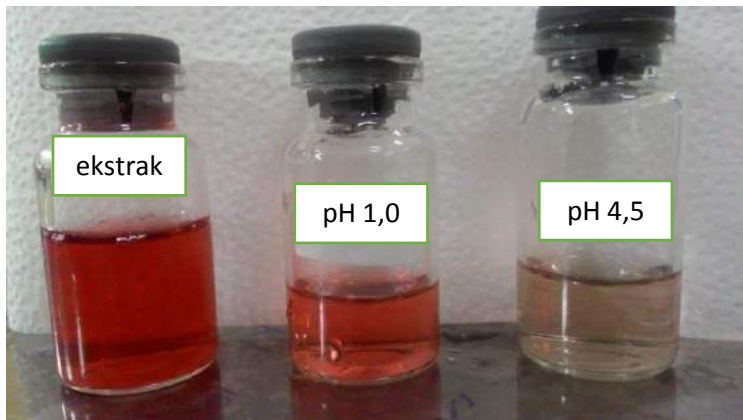
A = Hasil Ekstraksi Kelopak Bunga Rosela Suhu Ruang

B = Hasil Ekstraksi Kelopak Bunga Rosela Suhu 50°C

C = Hasil Ekstraksi Kelopak Bunga Rosela Suhu 80°C

D = Hasil Ekstraksi Kelopak Bunga Rosela Saat Dididihkan

Pencampuran ekstrak dengan larutan pH 1,0 dan 4,5



Lampiran 4. Antosianin Total Kelopak Bunga Rosela Pada Sampel Rosela Segar

Pengulangan	Suhu	Abs pH 1,0		Abs pH 4,5		Abs (a-b)- (c-d)
		λ 520	λ 700	λ 520	λ 700	
1	ruang	0,245	0,045	0,154	0,054	0,1
2		0,344	0,052	0,132	0,048	0,208
3		0,376	0,052	0,154	0,043	0,213
4		0,356	0,051	0,143	0,045	0,207
5		0,378	0,049	0,125	0,051	0,255
6		0,381	0,05	0,112	0,05	0,269
1	50	0,592	0,048	0,245	0,051	0,35
2		0,678	0,051	0,251	0,042	0,418
3		0,597	0,049	0,245	0,043	0,346
4		0,598	0,051	0,278	0,047	0,316
5		0,623	0,049	0,272	0,051	0,353
6		0,617	0,047	0,256	0,05	0,364
1	80	0,896	0,055	0,398	0,051	0,494
2		0,876	0,053	0,332	0,056	0,547
3		0,976	0,046	0,397	0,054	0,587
4		0,975	0,048	0,375	0,047	0,599
5		0,934	0,05	0,302	0,049	0,631
6		0,981	0,05	0,394	0,05	0,587

1		0,398	0,048	0,189	0,047	0,208
2		0,411	0,049	0,192	0,046	0,216
3		0,418	0,051	0,194	0,047	0,22
4	mendidih	0,421	0,049	0,204	0,045	0,213
5		0,388	0,05	0,21	0,044	0,172
6		0,42	0,048	0,199	0,048	0,221

Perhitungan absorbansi larutan sampel (A) dengan perhitungan sebagai berikut:

$$A = (A_{\text{vis-max}} - A_{700})_{\text{pH } 1,0} - (A_{\text{vis-max}} - A_{700})_{\text{pH } 4,5}$$

Lampiran 5. Presisi Antosianin Total pada Sampel Rosela Segar

Pengulangan	Suhu	% kadar Antosianin total	X rata-rata	SD	SBR
1	ruang	0,06843 8052	0,14280 7402	0,04062 4004	28,4467 0736
2		0,14235 1149			
3		0,14577 3051			
4		0,14166 6768			
5		0,17451 7033			
6		0,18409 8361			
1	50	0,23953 3183	0,24489 4164	0,02297 0798	9,37988 8037
2		0,28607 1059			
3		0,23679 5661			
4		0,21626 4245			
5		0,24158 6325			
6		0,24911 451			
1	80	0,33808 3978	0,39294 8484	0,03259 381	8,29467 7516
2		0,37435 6146			
3		0,40173 1367			
4		0,40994 3933			
5		0,43184 411			
6		0,40173 1367			

1		0,14235 1149			
2		0,14782 6193			
3	mendi	0,15056 3715	0,14257	0,01260	8,84381
4	dih	0,14577 3051	9276	9452	818
5		0,11771 345			
6		0,15124 8096			

Cara perhitungan Total Antosianin ekstrak kelopak bunga rosela

$$\text{Rumus} = \text{Antosianin} = \frac{\text{Absorbansi} \times \text{MW} \times \text{DF}}{\epsilon \times \text{L}}$$

$$\text{Pengulangan 1} = \text{Antosianin} = \left[\frac{0,1 \times 449,2 \frac{\text{g}}{\text{mol}} \times 5 \times 0,2 \text{ L}}{26900 \text{ L}/(\text{mol.cm}) \times 1 \text{ cm}} \right] / 2,44 \text{ g} (\times 100\%) = 0,068438052 \%$$

$$\text{Pengulangan 2} = \text{Antosianin} = \left[\frac{0,208 \times 449,2 \frac{\text{g}}{\text{mol}} \times 5 \times 0,2 \text{ L}}{26900 \text{ L}/(\text{mol.cm}) \times 1 \text{ cm}} \right] / 2,44 \text{ g} (\times 100\%) = 0,142351149 \%$$

$$\text{Pengulangan 3} = \text{Antosianin} = \left[\frac{0,213 \times 449,2 \frac{\text{g}}{\text{mol}} \times 5 \times 0,2 \text{ L}}{26900 \text{ L}/(\text{mol.cm}) \times 1 \text{ cm}} \right] / 2,44 \text{ g} (\times 100\%) = 0,145773051 \%$$

$$\text{Pengulangan 4} = \text{Antosianin} = \left[\frac{0,207 \times 449,2 \frac{\text{g}}{\text{mol}} \times 5 \times 0,2 \text{ L}}{26900 \text{ L}/(\text{mol.cm}) \times 1 \text{ cm}} \right] / 2,44 \text{ g} (\times 100\%) = 0,141666768 \%$$

$$\text{Pengulangan 5} = \text{Antosianin} = \left[\frac{0,255 \times 449,2 \frac{\text{g}}{\text{mol}} \times 5 \times 0,2 \text{ L}}{26900 \text{ L}/(\text{mol.cm}) \times 1 \text{ cm}} \right] / 2,44 \text{ g} (\times 100\%) = 0,174517033 \%$$

$$\text{Pengulangan 6} = \text{Antosianin} = \left[\frac{0,269 \times 449,2 \frac{\text{g}}{\text{mol}} \times 5 \times 0,2 \text{ L}}{26900 \text{ L}/(\text{mol.cm}) \times 1 \text{ cm}} \right] / 2,44 \text{ g} (\times 100\%) = 0,184098361 \%$$

$$\text{Simpangan Baku (SD)} = \frac{\sum(\sqrt{(x-x_i)^2})}{n-1}$$

$$\text{Koefisien Variasi (KV)} = \frac{SD}{x} \times 100\%$$

Lampiran 6. Antosianin Total Kelopak Bunga Rosela Pada Sampel Rosela Kering 1

Pengulangan	Suhu	Abs pH 1,0		Abs pH 4,5		Abs (a-b)- (c-d)
		λ 520	λ 700	λ 520	λ 700	
1	ruang	0,198	0,045	0,082	0,044	0,115
2		0,182	0,041	0,082	0,045	0,104
3		0,282	0,042	0,1	0,046	0,186
4		0,211	0,042	0,087	0,043	0,125
5		0,198	0,045	0,097	0,046	0,102
6		0,216	0,051	0,121	0,041	0,085
1	50	0,519	0,046	0,134	0,047	0,386
2		0,347	0,047	0,168	0,046	0,178
3		0,449	0,046	0,185	0,047	0,265
4		0,543	0,045	0,197	0,045	0,346
5		0,512	0,05	0,176	0,044	0,33
6		0,498	0,047	0,193	0,048	0,306
1	80	0,515	0,049	0,21	0,048	0,304
2		0,754	0,053	0,273	0,05	0,478
3		0,914	0,052	0,33	0,05	0,582
4		0,671	0,051	0,297	0,049	0,372
5		0,723	0,049	0,312	0,05	0,412
6		0,912	0,052	0,326	0,051	0,585

1	mendidih	0,318	0,051	0,098	0,045	0,214
2		0,327	0,049	0,193	0,048	0,133
3		0,344	0,047	0,189	0,046	0,154
4		0,351	0,049	0,21	0,045	0,137
5		0,354	0,05	0,221	0,047	0,13
6		0,332	0,049	0,209	0,05	0,124

Perhitungan absorbansi larutan sampel (A) dengan perhitungan sebagai berikut:

$$A = (A_{\text{vis-max}} - A_{700})_{\text{pH } 1,0} - (A_{\text{vis-max}} - A_{700})_{\text{pH } 4,5}$$

Lampiran 7. Presisi Antosianin Total pada Sampel Rosela Kering 1

Pengulangan	Suhu	% kadar Antosianin total	X rata-rata	SD	SBR
1	ruang	0,07870 376	0,08178 3472	0,02411 7981	29,4900 4317
2		0,07117 5574			
3		0,12729 4777			
4		0,08554 7565			
5		0,06980 6813			
6		0,05817 2344			
1	50	0,26417 0882	0,20656 8854	0,04985 8268	24,1363 9176
2		0,12181 9733			
3		0,18136 0839			
4		0,23679 5661			
5		0,22584 5573			
6		0,20942 044			
1	80	0,20805 1679	0,31173 5328	0,07808 8687	25,0496 7526
2		0,32713 389			
3		0,39830 9464			
4		0,25458 9555			
5		0,28196 4775			

6		0,40036 2606			
1		0,14645 7432			
2		0,09102 261			
3	mendi	0,10539 4601	0,10174	0,02297	22,5819
4	dih	0,09376 0132	4571	5895	3738
5		0,08896 9468			
6		0,08486 3185			

Lampiran 8. Antosianin Total Kelopak Bunga Rosela Pada Sampel Rosela Kering 2

Pengulangan	Suhu	Abs pH 1,0		Abs pH 4,5		Abs (a-b)- (c-d)
		λ 520	λ 700	λ 520	λ 700	
1	ruang	0,165	0,04	0,063	0,04	0,102
2		0,188	0,042	0,067	0,041	0,12
3		0,197	0,042	0,069	0,042	0,128
4		0,185	0,04	0,078	0,041	0,108
5		0,193	0,043	0,085	0,04	0,105
6		0,201	0,049	0,092	0,041	0,101
1	50	0,558	0,048	0,188	0,05	0,372
2		0,627	0,045	0,183	0,047	0,446
3		0,609	0,047	0,194	0,05	0,418
4		0,589	0,043	0,178	0,045	0,413
5		0,687	0,045	0,182	0,05	0,51
6		0,61	0,041	0,192	0,049	0,426
1	80	0,646	0,05	0,214	0,051	0,433
2		0,847	0,05	0,244	0,053	0,606
3		0,826	0,054	0,269	0,057	0,56
4		0,785	0,05	0,245	0,05	0,54
5		0,778	0,049	0,276	0,051	0,504
6		0,834	0,05	0,287	0,05	0,547

1	mendidih	0,165	0,04	0,063	0,04	0,102
2		0,188	0,042	0,067	0,041	0,12
3		0,197	0,042	0,069	0,042	0,128
4		0,185	0,04	0,078	0,041	0,108
5		0,193	0,043	0,085	0,04	0,105
6		0,201	0,049	0,092	0,041	0,101

Perhitungan absorbansi larutan sampel (A) dengan perhitungan sebagai berikut:

$$A = (A_{\text{vis-max}} - A_{700})_{\text{pH } 1,0} - (A_{\text{vis-max}} - A_{700})_{\text{pH } 4,5}$$

Lampiran 9. Presisi Antosianin Total pada Sampel Rosela Kering 2

Pengulangan	Suhu	% kadar Antosianin total	X rata-rata	SD	SBR
1	ruang	0,06980 6813	0,07573 8111	0,00746 7801	9,86003 0737
2		0,08212 5663			
3		0,08760 0707			
4		0,07391 3096			
5		0,07185 9955			
6		0,06912 2433			
1	50	0,25458 9555	0,29485 3942	0,03130 9692	10,6187 1241
2		0,30523 3713			
3		0,28607 1059			
4		0,28264 9156			
5		0,34903 4067			
6		0,29154 6103			
1	80	0,29633 6766	0,36386 2311	0,04006 2087	11,0102 3269
2		0,41473 4597			
3		0,38325 3093			
4		0,36956 5482			
5		0,34492 7784			

6		0,37435 6146			
1		0,26211 774			
2		0,25322 0793			
3		0,20120 7874			
4	mendi dih	0,20462 9776	0,21968 6148	0,02965 5085	13,4988 4175
5		0,19710 1591			
6		0,19983 9113			

Lampiran 10. Antosianin Total Kelopak Bunga Rosela Pada Sampel Rosela Kering Tea Bag

Pengulangan	Suhu	Abs pH 1,0		Abs pH 4,5		Abs (a-b)- (c-d)
		λ 520	λ 700	λ 520	λ 700	
1	ruang	0,279	0,05	0,104	0,045	0,17
2		0,279	0,045	0,101	0,048	0,181
3		0,304	0,046	0,098	0,046	0,206
4		0,312	0,05	0,122	0,045	0,185
5		0,322	0,045	0,103	0,047	0,221
6		0,318	0,051	0,107	0,05	0,21
1	50	0,49	0,042	0,164	0,05	0,334
2		0,5	0,046	0,16	0,052	0,346
3		0,548	0,057	0,172	0,058	0,377
4		0,567	0,045	0,185	0,05	0,387
5		0,573	0,048	0,193	0,049	0,381
6		0,598	0,045	0,201	0,05	0,402
1	80	0,706	0,057	0,284	0,072	0,437
2		0,769	0,053	0,215	0,054	0,555
3		0,924	0,047	0,228	0,055	0,704
4		0,786	0,048	0,265	0,051	0,524
5		0,823	0,05	0,298	0,05	0,525
6		0,912	0,052	0,311	0,05	0,599

1	mendidih	0,279	0,05	0,104	0,045	0,17
2		0,279	0,045	0,101	0,048	0,181
3		0,304	0,046	0,098	0,046	0,206
4		0,312	0,05	0,122	0,045	0,185
5		0,322	0,045	0,103	0,047	0,221
6		0,318	0,051	0,107	0,05	0,21

Perhitungan absorbansi larutan sampel (A) dengan perhitungan sebagai berikut:

$$A = (A_{\text{vis-max}} - A_{700})_{\text{pH } 1,0} - (A_{\text{vis-max}} - A_{700})_{\text{pH } 4,5}$$

Lampiran 11. Presisi Antosianin Total pada Sampel Rosela Kering Tea Bag

Pengulangan	Suhu	% kadar Antosianin total	X rata-rata	SD	SBR
1	ruang	0,11634 4689	0,13379 6392	0,01348 5944	10,0794 5229
2		0,12387 2875			
3		0,14098 2388			
4		0,12661 0397			
5		0,15124 8096			
6		0,14371 991			
1	50	0,22858 3095	0,25401 9237	0,01770 6376	6,97048 6237
2		0,23679 5661			
3		0,25801 1457			
4		0,26485 5262			
5		0,26074 8979			
6		0,27512 097			
1	80	0,29907 4289	0,38142 8078	0,06112 8118	16,0261 1919
2		0,37983 119			
3		0,48180 3888			
4		0,35861 5394			
5		0,35929 9775			

6		0,40994 3933			
1		0,14303 5529			
2		0,15535 4379			
3		0,17999 2078			
4	mendi dih	0,18272 96	0,19755 7844	0,05233 3709	26,4903 2217
5		0,25595 8316			
6		0,26827 7165			