

DAFTAR PUSTAKA

- Amini, S. Pramono, C.J. Soegihardjo, dan H. Hartiko. 1990. Biokimia Tumbuhan. Yogyakarta: PAU Bioteknologi UGM.
- Anggraeni, 2010. Adaptasi morfologi, anatomi, dan fisiologi empat genotipe kedelai (*Glycine max (l.) Merr.*) Pada kondisi cekaman naungan. Program studi agronomi, fakultas pertanian, ipb
- Ariany, S. Nirwan dan S. Abdul. 2013. Pengaruh Kuantitas Cahaya terhadap Pertumbuhan dan Kadar Antosianin Daun Dewa (*Gynura Pseudochina (L.) Dc*) Secara In Vitro. E-J. Agrotekbis 1 (5) : 413-420
- Asadi D, Arsyad M, Zahara H, Darmijati. 1997. Pemuliaan Kedelai untuk Toleran Naungan dan Tumpangsari. Jurnal Agrobio Balai Penelitian Bioteknologi Tanaman Pangan Bogor 1(2):15-20.
- Bey A, Las I. 1991. Strategi Pendekatan Iklim dalam usaha tani. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Bidwell, R.G.S. 1979. Plant Physiology. 2nd ed. New York: Macmillan Publishing Co. Inc.
- Chairudin, Efendi dan Sabarudin. 2015. Dampak Naungan Terhadap Perubahan Karakter Agronomi dan Morfo-Fisiologi Daun pada Tanaman Kedelai (*Glycine max (L.) Merrill*). J. Floratek 10 : 26-35
- Charles-Edward, D.A., D. Doley, G.M. Rimmington. 1986. Modelling Plant Growth and Development. Academic Press. Sidney.
- Ching, F, 2000. Achitecture; Form, Space, and Order, Erlangga, Jakarta, 386 Hal.
- Daniel T. W, J.A. Helms and F.S. Baker, 1992. Prinsip-Prinsip Silvikultur (Terjemahan). Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Derlina. 2001. Sistem Penghijauan Kota sebagai Sistem Penunjang Kelstarian Alam. Jurnal Pendidikan Science, Vol.25, No. 1
- Djukri, B.S. dan Purwoko. 2003. Pengaruh naungan paranet terhadap sifat toleransi tanaman talas (*Colocasia esculenta (L.) Schott*). Ilmu Pertanian 10 : 17-25.
- DKP Kota Malang, 2015. <http://dkp.malangkota.go.id/2015/02/budidaya-tanaman-puring/>. Diakses pada 23 Oktober 2015
- Ducrey M, 1992. Influence of cutting methods and dates on stump sprouting in holm oak (*Quercus ilex L.*) coppice. Ann Sci For 49:449-464
- Ermawati, R. 1990. Kandungan Klorofil Daun Pinus merkusii yang Tumbuh di sekitar Sumur Eksplorasi Panas Bumi Kamojang Jawa Barat. [Skripsi]. Yogyakarta: Fakultas Biologi UGM.
- Fahn. A 1992 Anatomi Tumbuhan. PT Gramedia Jakarta
- Faridah E, 1996. Pengaruh Intensitas Cahaya, Mikoriza dan Serbuk Arang pada Pertumbuhan Alam *Dryobalanops* sp Buletin Penelitian Nomor 29. Fakultas Kehutanan Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.

- Fitter, A.II dan Hay, R K K. 1992. Fisiologi Lingkungan Tanaman. UGM Press. Yogyakarta
- Haris, A. 1999. Karakteristik iklim mikro dan respon tanaman padi gogo pada pola tanam sela dengan tanaman karet. Tesis. Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor, Bogor
- Hendry, GAF, Grime, JP. (1993). Methods on comparative plant ecology, a laboratory manual. London: Chapman and Hall. 272 pp
- Heri. (2008). Puring dan keunikannya. <http://tamanbunganet.wordpress.com>. Diakses pada tanggal 28 Oktober 2015.
- Heyne, K. 1950. The Nuttige Planten van Indonesia (Tanman Berguna Indonesia). Djakarta's Gravenhage
- Kadir, A. (2010). Puring. Yogyakarta: Andi Offset.
- Keng, H. 1978. Order and Families of Malayan Seed Plants Singapore. Singapore University Press.
- Kramer dan Kozlowski, 1979. Pengaruh Cahaya Terhadap Pertumbuhan Tanaman. <http://www.silvikultur.com> dikutip pada jurnal penelitian Muhammad Syakir, 1994. Pengaruh naungan, unsur hara P dan Mg terhadap indeks pertumbuhan dan laju tumbuh tanaman lada. Balai penelitian tanaman rempah dan obat.
- Lakitan, B. 1996. Fisiologi Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman. PT Raja Grafindo Persada, Jakarta
- Lukitasari, M. 2010. Ekologi Tumbuhan. Diktat Kuliah. IKIP PGRI Press. Madiun
- Marjenah. 2001. Pengaruh Perbedaan Naungan di Persemaian Terhadap Pertumbuhan dan Morfologi Dua Jenis Semai Meranti, dalam Pengaruh Perbedaan Naungan Terhadap Pertumbuhan Semai Shorea sp di persemaian, Irwanto. 2006. Tesis. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.
- Mulyana, N. 2006. Adaptasi morfologi, anatomi, dan fisiologi empat genotipe kedelai (*glycine max* (L.) Merr.) Pada kondisi cekaman naungan. Skripsi. Program studi agronomi, fakultas pertanian, ipb. Bogor. 60 hal.
- Mustofa, Zainul., Budiarsa, Made dan Samdas. 2013. Variasi Genetik Jagung (*Zea mays L.*) Berdasarkan Karakter Fenotipik Tongkol Jagung yang Dibudidayakan di Desa Jono Oge. E-Jipbiol 1 : 33-41
- Nastiti, W.K. 1999. Klorofil daun angsa dan mahoni sebagai bioindikator pencemaran udara. Dalam: Lingkungan dan Pembangunan. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Nazaruddin, 1996. Penghijauan Kota, Penebar Swadaya, Jakarta, 120 Hal.
- Nugrahani, P., 2001. Penuntun Praktikum Hortikultura Lansekap. Fakultas Pertanian UPN "Veteran" Jawa Timur. (tidak dipublikasikan). Surabaya. 28 Hal.
- Pradnyawan, Sri. Mudyantini, Widya dan Marsusi. 2005. Pertumbuhan, Kandungan Nitrogen, Klorofil dan Karotenoid Daun *Gynura procumbens*

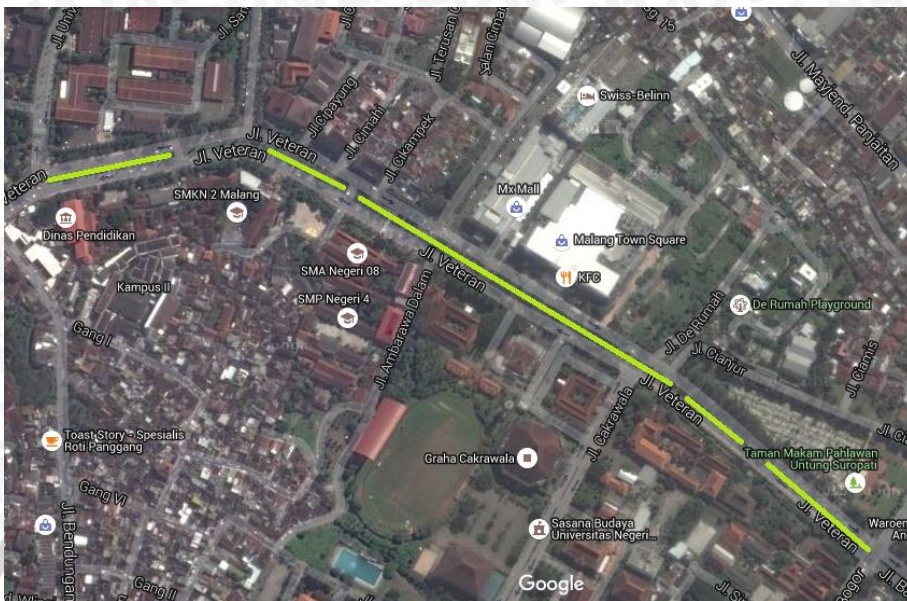
- [Lour] Merr. pada Tingkat Naungan Berbeda. *Jurnal Biofarmasi* 3 (1) : 7-10
- Rahman. (2008). Laporan penelitian UII. Daun tanaman puring efektif serap timbal. <http://langitlangit.com>. Diakses pada tanggal 28 Oktober 2015.
- Salisbury, J.W. dan Ross. 1995. *Fisiologi Tumbuhan Jilid 2*. Bandung : ITB.
- Salisbury, F.B. and C.W. Ross. 1995. *Fisiologi Tumbuhan. Jilid 3*. Bandung: Penerbit ITB.
- Salisbury, F.B. 2000. *Fisiologi Tumbuhan*. Bandung: Penerbit ITB Bandung.
- Silitonga, R.R. 2007. *Puring eksotis*. Jakarta: PT Buana Ilmu Populer.Simon and Schuster.
- Smith, W.H, 1981. *Air Pollution and Forest: Interaction between Air Contaminants and Forest Ecosystems*. Springer-Verlag, New York. 379 p.
- Soendari, T. (2013). *Penelitian Deskriptif*. [Online].Tersedia http://file.upi.edu/Direktori/fip/jur._pend._luar_biasa.pdf. Diakses pada 10 September 2015.
- Sugito, Y. 1999. *Ekologi Tanaman*. Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya Malang. hal. 4 - 40
- Suharto. 1994. *Dasar – Dasar Pertamanan, Media Wiyata*, Semarang, 210 Hal.
- Sumenda, L. Rampe, HL dan Mantiri. 2011. *Analisa Kandungan Klorofil Daun Mangga (Mangifera indica L.) pada Tingkat Perkembangan Daun yang Berbeda*. *Bioslogos*, 1(1): 20-24.
- Sunarya, S. 2009. *Respon Pertumbuhan Bibit Generasi Kedua Sengon [Paraserianthes Falcataria (L) Nielsen] Terhadap Berbagai Intensitas Cahaya* . *Wana Mukti Forestry Research Journal* 9 (1) : 23-30
- Suryani, T.V. 2008. *Galeri puring*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Suryowinoto, S. 1988. *Sejarah Peranggrekan*. Perhimpunan Anggrek Indonesia Cabang Yogyakarta dan Fakultas Biologi UGM. Yogyakarta. pp. 4.
- Tamaki, K. And J. Naka. 1972. *Physiological studies of the growing process of Broad bean plants, effects of shading on the growth and the chemical Components in the various organs*. *Tech. Bull. Agr. Kagawa university*.23(2):157-166. Dikutip pada jurnal penelitian ipb tentang morfofisiologi tanaman kedelai dalam beberapa tingkat naungan.
- Treshow. K.M. 1970. *Environment andPlant Response*. Mc Graw Hill Book Company 422 pp.
- Webster. 1992. "Webster New World Dictionary". New York: A Division of
- Widiastoety, D dan F.A. Bahar. 1995. *Pengaruh Intensitas Cahaya Terhadap Pertumbuhan Anggrek Dendrobium*. *Jurnal Holtikultura* 4 (5) : 72-75.
- Widiastoety, D., W. Prasetyo dan N. Sylvania. 2000. *Pengaruh Naungan Terhadap Produksi Tiga Kultivar Bunga Anggrek Dendrobium*. Dalam : *Jurnal Holtikultura* No. 9. Vol. 4. Badan Penelitian dan Pengembangan Holtikultura. Pusat Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Jakarta. hal 302-306.

Widiastuti, Tohari dan S. Endang. 2004. Pengaruh Intensitas Cahaya dan Kadar Daminosida Terhadap Iklim Mikro dan Pertumbuhan Tanaman Krisan Dalam Pot . Jurnal Ilmu Pertanian 11 (2) : 35-42

Widyartanti, Johanna Erly. Colour Harmonies. Jakarta : PT. Gramedia Printing, 2010.



Lampiran 1. Lokasi Inventarisasi Tanaman Puring



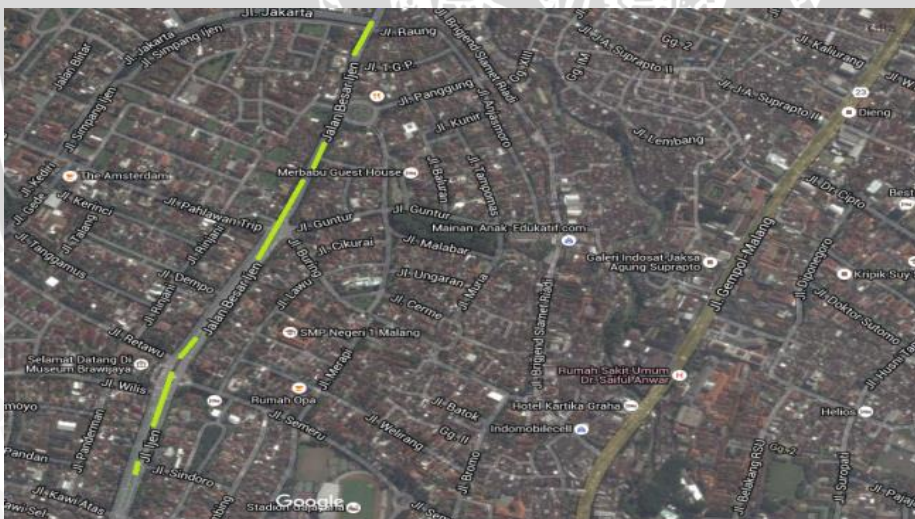
Gambar 18. Peta GPS Taman Median Jalan Veteran

Keterangan :

: Lokasi Inventarisasi

Luas Taman Median : 9.410,0 m²

Jumlah Titik Inventarisasi Tanaman Puring : 75



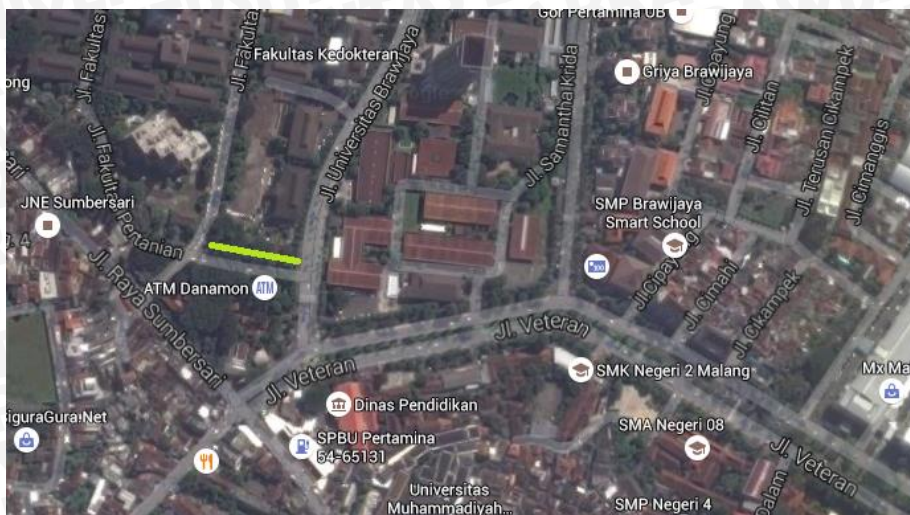
Gambar 19. Peta GPS Taman Median Jalan Ijen

Keterangan :

: Lokasi Inventarisasi

Luas Taman Median : 10.681,0 m²

Jumlah Titik Inventarisasi Tanaman Puring : 12



Gambar 20. Peta GPS Taman FK Universitas Brawijaya

Keterangan :

- : Lokasi Inventarisasi
- Luas Petak : 70 m²
- Jumlah Titik Inventarisasi Tanaman Puring : 9



Gambar 21. Peta GPS UPT Kebun Bibit Tanaman DKP Kota Malang

Keterangan :

- : Lokasi Inventarisasi
- Luas Petak : 85 m²
- Jumlah Titik Inventarisasi Tanaman Puring : 8

Lampiran 2. Data Inventarisasi Tanaman Puring






No	Titik	Jenis	Jumlah	Tanaman Penaung	Intensitas (lux)
Taman Median Ijen (Pulau 1)					
Chiang Mai 1	1	Chiang Mai	21	-	12.350
Bali 1	2	Bali	25	Palem Putri	8590
Bali 2	3	Bali	27	Palem Putri	11820
Bali 3	4	Bali	33	Palem Putri	7830
Jet 1	5	Jet	8	-	12330
Taman Median Ijen (Pulau 2)					
Chiang Mai 2	1	Chiang Mai	19	Palem Putri	7210
Chiang Mai 3	2	Chiang Mai	35	Palem Putri	3510
	3	Jet dan Bali	20 & 5	Palem Putri, Andong	2500
Jet 2	4	Jet	21	Palem Putri	5000
Taman Median Ijen (Pulau 3)					
Jet 3	1	Jet	12	Palem Putri, Nusa Indah	4160
Taman Median Ijen (Pulau 4)					
Bali 4	2	Bali	25	Palem Putri	3520
Taman Median Veteran (Pulau 1)					
Bali 5	1	Bali	12	Trembesi	2700
Bali 6	2	Bali	12	Trembesi	4580
	3	Jet & Bali	5 & 5	Trembesi, Korombusa	4760
Bali 7	4	Bali	20 25 22	Trembesi	1750
Bali 8	5	Bali	25	Trembesi	100
Bali 9	6	Bali	22	Trembesi	150
Bali 10	7	Bali	20	Trembesi	150
Bali 11	8	Bali	18	Trembesi	150
Taman Median Veteran (Pulau 2)					
Bali 12	1	Bali	12	Trembesi	1150
Bali 13	2	Bali	17	Trembesi, Glodokan Tiang, Korombusa	980
Jet 4	3	Jet	12	Korombusa, Glodokan Tiang	4090
Bali 14	4	Bali	9	Jaburan, Glodokan Tiang	2550
Jet 5	5	Jet	20	Palem Putri, Korombusa, Andong	3790
Jet 6	6	Jet	20	Glodokan Tiang, Korombusa	3910
Bali 15	7	Bali	15	Trembesi, Jaburan	3980


Bali 16	8	Bali	12	Trembesi, Glodokan Tiang, Bakung	3900
Jet 7	9	Jet	15	Song of India, Palem Putri	4550
Jet 8	10	Jet	15	Trembesi, Glodokan Tiang	1250
Jet 9	11	Jet	12	Trembesi, Bakung, Song of India	3610
Jet 10	12	Jet	12	Trembesi, Glodokan Tiang	3610
Bali 17	13	Bali	12	Trembesi	2030
Bali 18	14	Bali	12	Glodokan Tiang, Palem Putri	650
Bali 19	15	Bali	12	Trembesi, Jaburan	1170
Bali 20	16	Bali	15	Trembesi, Jaburan, Glodokan Tiang	900
Jet 11	17	Jet	20	Trembesi, Song of India	550
Jet 12	18	Jet	10	Trembesi, Glodokan Tiang	680
Jet 13	19	Jet	10	Trembesi, Glodokan Tiang	580
Bali 21	20	Bali	16	Trembesi, Calathea	1310
Bali 22	21	Bali	16	Trembesi, Calathea	950
Jet 14	22	Jet	13	Glodokan Tiang, Trembesi, Andong	810
Bali 23	23	Bali	15	Trembesi, Glodokan Tiang	1920
Bali 24	24	Bali	18	Trembesi, Calathea	2980
Jet 15	25	Bali dan Jet	7 & 7	Trembesi	930
Jet 16	26	Jet	25	Song of India, Palem Putri	2050
Jet 17	27	Jet	25	Trembesi, Glodokan Tiang	2000
Bali 25	28	Bali	20	Trembesi, Glodokan Tiang	900
Bali 26	29	Bali	20	Palem Putri	3920
Jet 18	30	Jet	12	Korombusa, Trembesi	730
Jet 19	31	Jet	12	Korombusa, Trembesi	750
Bali 27	32	Bali	12	Trembesi	3880
Bali 28	33	Bali	20	Korombusa, Trembesi	920
Jet 20	34	Jet	30	Trembesi, Ararea	1110
Jet 21	35	Jet	30	Trembesi, Ararea	3560
Jet 22	36	Jet	15	Song of India,	1210

				Trembesi	
Jet 23	37	Jet	25	Song of India, Trembesi	3130
Jet 24	38	Jet	10	Trembesi	680
Jet 25	39	Jet	10	Trembesi	700
Bali 29	40	Bali	10	Trembesi	1710
Bali 30	41	Bali	10	Trembesi	980
Jet 26	42	Jet	25	Song of India, Trembesi	440
Taman Median Veteran (Pulau 3)					
Jet 27	1	Jet	25	Song of India	3220
Jet 28	2	Jet	18	Trembesi	2800
Jet 29	3	Jet	20	Trembesi	410
Jet 30	4	Jet	10	Song of india	5210
Jet 31	5	Jet	20	Song of india	1170
Jet 32	6	Jet	15	Trembesi, Korombusa	10600
Jet 33	7	Jet	13	-	6500
Jet 34	8	Jet	20	Trembesi	4370
Jet 35	9	Jet	20	Trembesi	950
Jet 36	10	Jet	18	Trembesi, Korombusa	710
Bali 31	11	Bali	8	Trembesi	3650
Bali 32	12	Bali	9	Trembesi	2950
Jet 37	13	Jet	18	Trembesi	960
Jet 38	14	Jet	20	Trembesi, Song of India	2070
Bali 33	15	Bali	10	Trembesi	2850
Jet 39	16	Jet	10	Korombusa	4750
Jet 40	17	Jet	30	Soka	3750
Jet 41	18	Jet	25	Song of India	3550
Taman Median Veteran (Pulau 5)					
Bali 34	1	Bali	8	Trembesi	680
Bali 35	2	Bali	8	Trembesi	1290
Bali 36	3	Bali	8	Trembesi	5410
Bali 37	4	Bali	8	Trembesi	3120
Bali 38	5	Bali	25	Trembesi	2310
Bali 39	6	Bali	10	Trembesi	1060
Bali 40	7	Bali	10	Trembesi	1450
Taman Gerbang Veteran Universitas Brawijaya					
Jet 41	1	Jet	30	Kelapa Sawit, Kamboja Bali	1200
Taman FK Universitas Brawijaya					
Chiang Mai 4	UB depan FK 1	Chiang Mai	12	Palem Sadeng, Kelapa Sawit, Glodokan Tiang	530






Chiang Mai 5	2	Chiang Mai	8	Palem, Kelapa Sawit, Glodokan Tiang	80
Chiang Mai 6	3	Chiang Mai	8	Palem, Kelapa Sawit, Glodokan Tiang	80
Chiang Mai 7	4	Chiang Mai	8	Palem, Kelapa Sawit, Glodokan Tiang	190
Bali 41	5	Bali	8	Palem, Kelapa Sawit, Glodokan Tiang	170
Bali 42	6	Bali	8	Palem, Kelapa Sawit, Glodokan Tiang	110
Bali 43	7	Bali	8	Palem Putri, Kelapa Sawit, Glodokan Tiang	120
Taman Gazebo Universitas Brawijaya					
Bali 44	1	Bali	15	Pohon Trembesi	880
UPT Kebun Pembibitan Tanaman Hias DKP Kota Malang					
Chiang Mai 8	1	Chiang Mai	2	Genitri	1790
Chiang Mai 9	2	Chiang Mai	2	Mundu	1360
Chiang Mai 10	3	Chiang Mai	3	Mangga	1420
Chiang Mai 11	4	Chiang Mai	3	Pagar	720
Chiang Mai 12	5	Chiang Mai	3	Pucuk Merah	140
Chiang Mai 13	6	Chiang Mai	4	Soka	520
Chiang Mai 14	7	Chiang Mai	4	Pucuk merah	2460
Chiang Mai 15	8	Chiang Mai	2	Mundu	4180

Lampiran 3. Data Lokasi Pengambilan Sampel

No	Intensitas Cahaya	Tanaman Penaung	Lokasi Taman Median	Titik Koordinat	Gambar
Lokasi Pengambilan Sampel Puring Bali					
1.	1000 lux	-Trembesi - Korombusa	Jalan Veteran pulau ke-2	-7.956925, 112.617270	
2.	2000 lux	-Trembesi	Jalan Veteran pulau ke-2	-7.957971, 112.619073	
3.	3000 lux	-Trembesi	Jalan Veteran pulau ke-1	-7.959751, 112.621358	
4.	4000 lux	-Trembesi	Jalan Veteran pulau ke-2	-7.958683, 112.620054	
5.	5000 lux	-Trembesi	Jalan Veteran pulau ke-1	-7.959421, 112.620950	




6.	12000 lux	-Palem Putri	Jalan Ijen pulau ke-1	-7.975311, 112.620735	
----	-----------	--------------	-----------------------	--------------------------	---




Lokasi Pengambilan Sampel Puring Jet

N o	Intensitas Cahaya	Tanaman Penaug	Lokasi Taman Median	Titik Koordinat	Gambar
1.	1000 lux	-Trembesi - Korombusa	Jalan Veteran pulau ke-2	-7.956926, 112.617295	
2.	2000 lux	-Trembesi -Song of India	Jalan Veteran pulau ke-2	-7.958461, 112.619779	
3.	3000 lux	-Trembesi -Song of India	Jalan Veteran pulau ke-2	-7.957425, 112.618132	
4.	4000 lux	-Trembesi -Song of India	Jalan Veteran pulau ke-2	-7.957287, 112.617923	
5.	5000 lux	-Song of India	Jalan Veteran pulau ke-2	-7.958265, 112.619516	

					
6.	12000 lux	-Tanpa Naungan	Jalan Ijen pulau ke-1	-7.974928, 112.620874	

Lokasi Pengambilan Sampel Puring Chiang Mai

No	Intensitas Cahaya	Tanaman Penanung	Lokasi	Titik Koordinat	Gambar
1.	1000 lux	-Palem -Trembesi	Taman FK-UB	-7.956396, 112.612963	
2.	2000 lux	-Genitri	UPT Kebun Bibit Tanaman Hias DKP Kota Malang	-7.978104, 112.614111	
3.	3000 lux	-Mundu	UPT Kebun Bibit Tanaman Hias DKP Kota Malang	-7.978128, 112.614226	

4.	4000 lux	-Palem	Taman FK-UB	-7.974058, 112.621108	
5.	5000 lux	-Palem Putri	Taman Median Jalan Ijen pulau ke-2	-7.955979, 112.614345	
6.	12000 lux	-Tanpa Penaung	Taman Median Jalan Ijen pulau ke-1	-7.974058, 112.621108	

Lampiran 4. Sampel Pengamatan Tanaman Puring Chiang Mai



Gambar 22. Sampel Puring Chiang Mai

Keterangan :

- A : Intensitas cahaya 1000 lux
- B : Intensitas cahaya 2000 lux
- C : Intensitas cahaya 3000 lux
- D : Intensitas cahaya 4000 lux
- E : Intensitas cahaya 5000 lux
- F : Intensitas cahaya 12000 lux



Lampiran 5. Hasil Analisa Ragam Lebar Daun 3 Jenis Tanaman Puring

Tabel 9. Analisa Ragam Lebar Daun Puring Bali

SK	db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	5%
Regresi	1	6,26	6,26	6,75	6,26
Galat	4	3,71	0,93	*	
Total	5	9,98			

keterangan : * = nyata pada uji F taraf 5%

Tabel 10. Analisa Ragam Lebar Daun Puring Jet

SK	db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	5%
Regresi	1	9,64	9,64	54,46	6,26
Galat	4	0,71	0,18	*	
Total	5	10,35			

keterangan : * = nyata pada uji F taraf 5%

Tabel 11. Analisa Ragam Lebar Daun Puring Chiang Mai

SK	db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	5%
Regresi	1	1,25	1,25	55,39	6,26
Galat	4	0,09	0,02	*	
Total	5	1,34			

keterangan : * = nyata pada uji F taraf 5%

Lampiran 6. Hasil Analisa Ragam Panjang Daun 3 Jenis Tanaman Puring

Tabel 12. Analisa Ragam Panjang Daun Puring Bali

SK	db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	5%
Regresi	1	9,70	9,70	21,61	6,26
Galat	4	1,80	0,45	*	
Total	5	11,49			

keterangan : * = nyata pada uji F taraf 5%

Tabel 13. Analisa Ragam Panjang Daun Puring Jet

SK	db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	5%
Regresi	1	32,80	32,80	71,44	6,26
Galat	4	1,84	0,46	*	
Total	5	34,63			

keterangan : * = nyata pada uji F taraf 5%

Tabel 14. Analisa Ragam Panjang Daun Puring Chiang Mai

SK	db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	5%
Regresi	1	6,25	6,25	11,45	6,26
Galat	4	2,18	0,55	*	
Total	5	8,43			

keterangan : * = nyata pada uji F taraf 5%

Lampiran 7. Hasil Analisa Ragam Jumlah Daun 3 Jenis Tanaman Puring

Tabel 15. Analisa Ragam Jumlah Daun Puring Bali

SK	db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	5%
Regresi	1	33,56	33,56	7,37	6,26
Galat	4	18,22	4,55	*	
Total	5	51,78			

keterangan : * = nyata pada uji F taraf 5%

Tabel 16. Analisa Ragam Jumlah Daun Puring Jet

SK	db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	5%
Regresi	1	43,16	43,16	15,79	6,26
Galat	4	10,94	2,73	*	
Total	5	54,09			

keterangan : * = nyata pada uji F taraf 5%

Tabel 17. Analisa Ragam Jumlah Daun Puring Chiang Mai

SK	db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	5%
Regresi	1	31,40	31,40	7,31	6,26
Galat	4	17,19	4,30	*	
Total	5	48,59			

keterangan : * = nyata pada uji F taraf 5%

Lampiran 8. Hasil Analisa Ragam Lebar Tajuk 3 Jenis Tanaman Puring

Tabel 18. Analisa Ragam Lebar Tajuk Puring Bali

SK	db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	5%
Regresi	1	34,22	34,22	7,61	6,26
Galat	4	17,98	4,50	*	
Total	5	52,20			

keterangan : * = nyata pada uji F taraf 5%

Tabel 19. Analisa Ragam Lebar Tajuk Puring Jet

SK	db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	5%
Regresi	1	46,84	46,84	6,71	6,26
Galat	4	27,91	6,98	*	
Total	5	74,75			

keterangan : * = nyata pada uji F taraf 5%

Tabel 20. Analisa Ragam Lebar Tajuk Puring Chiang Mai

SK	db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	5%
Regresi	1	20,90	20,90	7,34	6,26
Galat	4	11,40	2,85	*	
Total	5	32,30			

keterangan : * = nyata pada uji F taraf 5%

Lampiran 9. Hasil Analisa Ragam Sudut Duduk Daun 3 Jenis Tanaman Puring

Tabel 21. Analisa Ragam Sudut Duduk Daun Puring Bali

SK	db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	5%
Regresi	1	36,00	36,00	7,30	6,26
Galat	4	19,72	4,93	*	
Total	5	55,72			

keterangan : * = nyata pada uji F taraf 5%

Tabel 22. Analisa Ragam Sudut Duduk Daun Puring Jet

SK	db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	5%
Regresi	1	65,52	65,52	7,72	6,26
Galat	4	33,95	8,49	*	
Total	5	99,47			

keterangan : * = nyata pada uji F taraf 5%

Tabel 23. Analisa Ragam Sudut Duduk Daun Puring Chiang Mai

SK	db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	5%
Regresi	1	148,39	148,39	7,41	6,26
Galat	4	80,07	20,02	*	
Total	5	228,46			

keterangan : * = nyata pada uji F taraf 5%

Lampiran 10. Hasil Analisa Ragam Diameter Batang 3 Jenis Tanaman Puring

Tabel 24. Analisa Ragam Diameter Batang Puring Bali

SK	db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	5%
Regresi	1	0,02	0,02	8,25	6,26
Galat	4	0,01	0,00	*	
Total	5	0,02			

keterangan : * = nyata pada uji F taraf 5%

Tabel 25. Analisa Ragam Diameter Batang Puring Jet

SK	db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	5%
Regresi	1	0,05	0,05	10,34	6,26
Galat	4	0,02	0,01	*	
Total	5	0,07			

keterangan : * = nyata pada uji F taraf 5%

Tabel 26. Analisa Ragam Diameter Batang Puring Chiang Mai

SK	db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	5%
Regresi	1	0,007	0,007	11,355	6,260
Galat	4	0,003	0,001	*	
Total	5	0,010			

keterangan : * = nyata pada uji F taraf 5%

Lampiran 11. Hasil Analisa Ragam SLA 3 Jenis Tanaman Puring

Tabel 27. Analisa Ragam SLA Puring Bali

SK	db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	5%
Regresi	1	2968,57	2968,57	21,16	6,26
Galat	4	561,21	140,30	*	
Total	5	3529,78			

keterangan : * = nyata pada uji F taraf 5%

Tabel 28. Analisa Ragam SLA Puring Jet

SK	db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	5%
Regresi	1	5519,27	5519,27	6,27	6,26
Galat	4	3522,83	880,71	*	
Total	5	9042,10			

keterangan : * = nyata pada uji F taraf 5%

Tabel 29. Analisa Ragam SLA Puring Chiang Mai

SK	db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	5%
Regresi	1	3409,98	3409,98	11,35	6,26
Galat	4	1201,39	300,35	*	
Total	5	4611,37			

keterangan : * = nyata pada uji F taraf 5%

Lampiran 12. Hasil Analisa Ragam Klorofil a 3 Jenis Tanaman Puring

Tabel 30. Analisa Ragam Klorofil a Daun Puring Bali

SK	db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	5%
Regresi	1	5,01	5,01	9,73	6,26
Galat	4	2,06	0,51	*	
Total	5	7,07			

keterangan : * = nyata pada uji F taraf 5%

Tabel 31. Analisa Ragam Klorofil a Daun Puring Jet

SK	db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	5%
Regresi	1	47,47	47,47	16,47	6,26
Galat	4	11,53	2,88	*	
Total	5	59,00			

keterangan : * = nyata pada uji F taraf 5%

Tabel 32. Analisa Ragam Klorofil a Daun Puring Chiang Mai

SK	db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	5%
Regresi	1	24,13	24,13	11,41	6,26
Galat	4	8,46	2,12	*	
Total	5	32,59			

keterangan : * = nyata pada uji F taraf 5%

Lampiran 13. Hasil Analisa Ragam Klorofil b 3 Jenis Tanaman Puring

Tabel 33. Analisa Ragam Klorofil b Daun Puring Bali

SK	db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	5%
Regresi	1	2,11	2,11	6,77	6,26
Galat	4	1,25	0,31	*	
Total	5	3,36			

keterangan : * = nyata pada uji F taraf 5%

Tabel 34. Analisa Ragam Klorofil b Daun Puring Jet

SK	db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	5%
Regresi	1	5,61	5,61	7,14	6,26
Galat	4	3,14	0,79	*	
Total	5	8,75			

keterangan : * = nyata pada uji F taraf 5%

Tabel 35. Analisa Ragam Klorofil b Daun Puring Chiang Mai

SK	db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	5%
Regresi	1	5,84	5,84	13,76	6,26
Galat	4	1,70	0,42	*	
Total	5	7,54			

keterangan : * = nyata pada uji F taraf 5%

Lampiran 14. Hasil Analisa Ragam Klorofil Total 3 Jenis Tanaman Puring

Tabel 36. Analisa Ragam Klorofil Total Daun Puring Bali

SK	db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	5%
Regresi	1	32,81	32,81	9,33	6,26
Galat	4	14,07	3,52	*	
Total	5	46,88			

keterangan : * = nyata pada uji F taraf 5%

Tabel 37. Analisa Ragam Klorofil Total Daun Puring Jet

SK	db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	5%
Regresi	1	239,32	239,32	14,62	6,26
Galat	4	65,47	16,37	*	
Total	5	304,79			

keterangan : * = nyata pada uji F taraf 5%

Tabel 38. Analisa Ragam Klorofil Total Daun Puring Chiang Mai

SK	db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	5%
Regresi	1	138,68	138,68	12,61	6,26
Galat	4	44,00	11,00	*	
Total	5	182,68			

keterangan : * = nyata pada uji F taraf 5%

Lampiran 15. Hasil Analisa Ragam Karotenoid 3 Jenis Tanaman Puring

Tabel 37. Analisa Ragam Karotenoid Daun Puring Bali

SK	db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	5%
Regresi	1	9,05	9,05	6,81	6,26
Galat	4	5,32	1,33	*	
Total	5	14,37			

keterangan : * = nyata pada uji F taraf 5%

Tabel 38. Analisa Ragam Karotenoid Daun Puring Jet

SK	db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	5%
Regresi	1	9,79	9,79	11,92	6,26
Galat	4	3,28	0,82	*	
Total	5	13,07			

keterangan : * = nyata pada uji F taraf 5%

Tabel 39. Analisa Ragam Karotenoid Daun Puring Chiang Mai

SK	db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	5%
Regresi	1	22,39	22,39	6,71	6,26
Galat	4	13,34	3,34	*	
Total	5	35,74			

keterangan : * = nyata pada uji F taraf 5%

Lampiran 16. Hasil Uji Kandungan Antosianin 3 Jenis Puring



LABORATORIUM PENGUJIAN MUTU DAN KEAMANAN PANGAN
(TESTING LABORATORY OF FOOD QUALITY AND FOOD SAFETY)

JURUSAN TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA

Jl. Veteran, Malang 65145, Telp. (0341) 573358

E-mail : labujipangan_thpub@yahoo.com

KEPADA : Citra Wulan Suci
FP - UB
MALANG

LAPORAN HASIL UJI
REPORT OF ANALYSIS

Nomor / Number : 0260/THP/LAB/2016
Nomor Analisis / Analysis Number : 0260
Tanggal penerbitan / Date of issue : 15 April 2016
Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan, bahwa hasil pengujian
The undersigned ratifies that examination
Dari contoh / of the sample (s) of : DAUN PURING 3 JENIS

Untuk analisis / For analysis :
Keterangan contoh / Description of sample :
Diambil dari / Taken from : -
Oleh / By : -
Tanggal penerimaan contoh / Received : 31 Maret 2016
Tanggal pelaksanaan analisis / Date of analysis : 31 Maret 2016
Hasil adalah sebagai berikut / Resulted as follows :

KODE	ANTOSIANIN (ppm)
Puring Bali A	342,33
Puring Bali D	140,01
Puring Bali F	115,20
Puring Jet A	281,88
Puring Jet D	194,04
Puring Jet F	121,73
Puring Chiang Mai A	214,41
Puring Chiang Mai D	154,63
Puring Chiang Mai F	36,74

HASIL PENGUJIAN INI HANYA BERLAKU UNTUK CONTOH-CONTOH TERSEBUT DI ATAS. PENGAMBIL CONTOH BERTANGGUNG JAWAB ATAS KEBENARAN TANDING BARANG

Ketua,

Dr. Widya Dwi Rukmi P., STP, MP
NIP. 19700504.199903.2.002



Lampiran 17. Tahap Uji Kandungan Klorofil dan Karotein



Gambar 23. Sampel Daun Puring Bali

Keterangan :

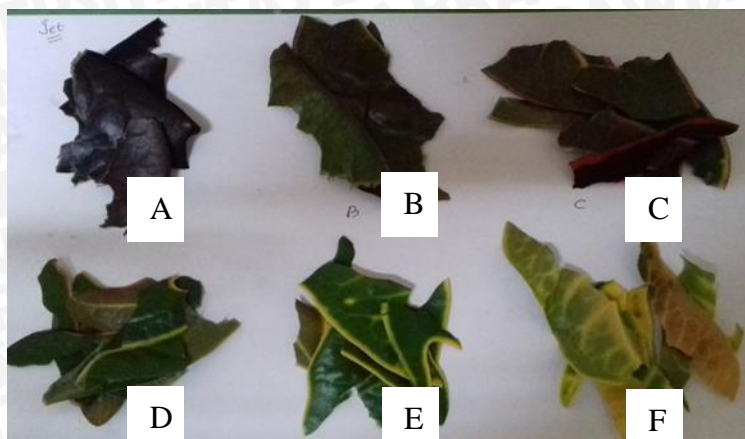
- | | | | |
|---|------------------------------|---|-------------------------------|
| A | : Intensitas cahaya 1000 lux | D | : Intensitas cahaya 4000 lux |
| B | : Intensitas cahaya 2000 lux | E | : Intensitas cahaya 5000 lux |
| C | : Intensitas cahaya 3000 lux | F | : Intensitas cahaya 12000 lux |



Gambar 24. Sampel Daun Puring Chiang Mai

Keterangan :

- | | | | |
|---|------------------------------|---|-------------------------------|
| A | : Intensitas cahaya 1000 lux | D | : Intensitas cahaya 4000 lux |
| B | : Intensitas cahaya 2000 lux | E | : Intensitas cahaya 5000 lux |
| C | : Intensitas cahaya 3000 lux | F | : Intensitas cahaya 12000 lux |



Gambar 25. Sampel Daun Puring Jet

Keterangan :

- | | | | |
|---|------------------------------|---|-------------------------------|
| A | : Intensitas cahaya 1000 lux | D | : Intensitas cahaya 4000 lux |
| B | : Intensitas cahaya 2000 lux | E | : Intensitas cahaya 5000 lux |
| C | : Intensitas cahaya 3000 lux | F | : Intensitas cahaya 12000 lux |



Gambar 26. Tahap penimbangan sampel daun yang diuji



Gambar 27. Tahap penumbukan sampel daun yang diuji



Gambar 28. Tahap ekstraksi dengan alkohol 70%



Gambar 29. Tahap penyaringan menggunakan kertas whiteman



Gambar 30. Tahap penambahan alkohol 70% sampai 10 ml



Gambar 31. Tahap pengukuran gelombang menggunakan spektrometer

