

## DAFTAR PUSTAKA

- Aziz AH, MY Surung, Buraerah. 2006. Produktivitas tanaman selada pada berbagai dosis posidan-HT. *J. Agrisistem*. 2 (1) : 36 – 42.
- Badan Pusat Statistik. 2012. *Produksi Sayuran di Indonesia*. <http://www.bps.go.id> [Diakses pada tanggal 26 Februari 2019].
- Badan Pusat Statistik. 2014. Laporan Hasil Sensus Pertanian. <http://www.bps.go.id> [Diakses pada tanggal 5 Maret 2019].
- Barker AV, Pilbean DJ. 2007. *Handbook of Plant Nutrition*. USA: Taylor and Francis Group.
- Cahyono B. 2001. *Kubis Bunga dan Brokoli, Teknik Budidaya dan Analisis Usahatani*. Yogyakarta: Kanisius.
- Dalimoenthe SL. 2013. Pengaruh media tanam organik terhadap pertumbuhan dan perakaran pada fase awal benih teh di pembibitan. *Jurnal Penelitian Teh dan Kina* 16 (1) : 1 - 11
- Darmawan. 2009. *Kailan dan Budidayanya*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Djafar F, Nikmah m, Fitriah SJ. Kajian tentang pertumbuhan dan hasil tanaman sawi (*Brassica juncea* L.) berdasarkan media tanam tanah dan sekam dengan dosis yang berbeda [Skripsi]. Gorontalo: Fakultas Pertanian, Universitas Negeri Gorontalo.
- Direktorat Jenderal Hortikultura. 2015. *Statistik Produksi Hortikultura Tahun 2014*. Jakarta: Departemen Pertanian.
- Fahmi ZI. 2013. *Media tanam sebagai faktor eksternal yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman Surabaya* : Balai besar perbenihan dan proteksi tanaman perkebunan.
- Gustia H. 2013. Pengaruh penambahan sekam bakar pada media tanam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sawi (*Brassica juncea* L.). *E-journal widya kesehatan dan lingkungan* 1 (1) : 12.
- Hamli F, Iskandar, Lapanjang M, Ramal, Yusuf. 2015. Respon pertumbuhan tanaman sawi (*Brassica juncea* L.) secara hidroponik terhadap komposisi media tanam dan konsentrasi pupuk organik cair. *Jurnal Agrotekbis* 3 (3): 290 – 296.
- Hardjowigeno S. 2010. *Ilmu Tanah*. Jakarta : Akademika Pressindo.
- Hasriani, Kalsim DK, Sukendro A. 2013. Kajian serbuk sabut kelapa (*Cocopeat*) sebagai media tanam. Bogor : Fakultas Teknologi Pertanian, IPB.

- Istiqomah A, Abdul R, Aiyen. 2016. Respon varietas tanaman sawi (*Brassica juncea* L.) terhadap larutan hara (AB Mix) pada sistem hidroponik. *Jurnal Agroteknis* 4 (4) : 374 – 383.
- Jumiati E. 2009. Pengaruh berbagai konsentrasi em4 pada fermentasi pupuk organik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bayam merah (*Amaranthus Tricolor* L.) secara hidroponik [Skripsi]. Surakarta: Fakultas Pertanian, UNS.
- Lakitan B. 2007. *Dasar-dasar Fisiologi Tumbuhan*. Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- Lestari T. 2009. Dampak konversi lahan pertanian bagi taraf hidup petani. [Skripsi]. Bogor : Institut Pertanian Bogor.
- Lingga P. 2005. *Hidroponik Bercocok Tanam Tanpa Tanah*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Lyvi W, Gunawan. 2007. *Budidaya Anggrek*. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Maitimu DK, Agus S. 2018. Pengaruh media tanam dan konsentrasi AB Mix pada tanaman kubis bunga (*Brassica oleracea* var. *botrytis* L.) sistem hidroponik substrat. *Jurnal Produksi Tanaman* 6 (4): 516 – 523.
- Mattjik AA, Sumertajaya IM. 2006. *Rancangan Percobaan dengan Aplikasi SAS dan Minitab*. Bogor : IPB PRESS.
- McCormack JH. 2005. *Brassica Seed Production – An Organic Seed Production Manual for Seed Growers in the Mid-Atlantic and Southern U.S.* Edisi 1.1. California: Creative Commons.
- Nelson, R. 2009. Methods of hydroponic production. *Journal of aquaponics* 4 (1) : 24 – 30
- Parks S, Murray C. 2011. *Leafy Asean Vegetables and Their Nutrition in Hydroponics*. State of New South Wales. Australian
- Pasaribu EA. 2009. Pengaruh waktu aplikasi dan pemberian berbagai dosis kompos *Azolla* (*Azolla* sp) terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kailan (*Brassica oleracea* var. *achephala* DC) [Skripsi]. Medan: Departemen Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian, Universitas Sumatra Utara.
- Perwitasari B, Tripatmasari, Mustika, Wasonowati C. 2012. Pengaruh media tanam dan nutrisi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakchoi (*Brassica juncea* L.) dengan sistem hidroponik. *Jurnal Agrovigor* 5 (1) : 14-24.
- Pracaya 2002. *Bertanam Sayuran Organik diKebun, Pot dan Polybag*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Pracaya. 2001. *Kol alias Kubis*. Jakarta : Penebar Swadaya.

- Puspita GR. 2014. Interaksi jenis biomula dan jarak tanam kailan terhadap produksi tanaman kailan (*Brassica oleracea* L. cv. Grup Kailan) [Skripsi]. Bogor: Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor.
- Putri KP, Nurhasybi. 2010. Pengaruh jenis media organik terhadap kualitas bibit takir (*Duabanga moluccana*). *Jurnal Penelitian Hutan Tanaman* 7 (3): 141 – 146.
- Resh, H.M. 2004. *Hydroponic Food Production*. New Jarsey: Newconcept Press Inc.635 pages.
- Roslani R, Sumarni N. 2005. *Budidaya Tanaman Sayuran dengan Sistem Hidroponik*. Bandung: Balai Penelitian Tanaman Sayuran.
- Samadi B. 2013. *Budidaya Intensif Kailan Secara Organik dan Anorganik*. Jakarta: Pustaka Mina.
- Sastro Y, Nofi AR. 2016. *Hidroponik Sayuran di Perkotaan*. Jakarta: Balai Pengkajian Teknologi Pertanian.
- Setyoadji D. 2015. *Tanaman Hidroponik*. Yogyakarta: Araska
- Silvina F, Syafrinal. 2008. Penggunaan berbagai medium tanam dan konsentrasi pupuk organik cair pada pertumbuhan dan produksi mentimun jepang (*Cucumis sativus*) secara hidroponik. *J. SAGU* 7 (1) : 7-12.
- Sinaga P, Meiriani, Hasanah Y. 2014. Respon pertumbuhan dan produksi kailan (*Brassica oleracea* L.) pada pemberian berbagai dosis pupuk organik cair paitan (*Tithonia diversifolia* (Hemsl.) Gray). *Jurnal Online Agroekoteknologi* 2 (4): 1584 – 1588.
- Siregar M. 2017. Respon pemberian nutrisi AB *Mix* pada sistem tanaman hidroponik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sawi (*Brassica juncea* L.). *Journal of Animal Science and Agronomy Panca Budi* 2 (2) : 18 – 24.
- Siswandi, Yuwono T. 2013. Uji hasil tanaman sawi pada berbagai media tanam secara hidroponik. *Jurnal Inovasi Pertanian* 11 (1): 44 – 50.
- Sukawati I. 2010. Pengaruh kepekatan larutan nutrisi organik terhadap pertumbuhan dan hasil baby kailan (*Brassica oleraceae* var. *albo-glabra*) pada berbagai komposisi media tanam dengan sistem hidroponik substrat [Skripsi]. Surakarta: Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret.
- Sunarjono H. 2004. *Bertanam 30 Jenis Sayur*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Sun B, Yan H, Zhang F, Wang Q. 2012. Effects of plant hormones on main health-promoting compounds and antioxidant. *Food Research International* 48 (2): 359 – 366.

- Susila AD, Koerniawati Y. 2004. Pengaruh volume dan jenis media tanam pada pertumbuhan dan hasil tanaman selada (*Lactuca sativa*) pada teknologi hidroponik sistem terapung. *Bul Agron* 32 (3): 16-21.
- Suwardi, Pangestu MB. 2004. Zeoponik sebagai media tanam pada budidaya tanaman hortikultura. *Jurnal Zeolit Indonesia* 3 (1).
- Tyas P, SD Setyani, Umiyah. 2013. Perkembangan pembungaan lengkung (*Dimocarpus longan* L.) 'Diamond River'. *Jurnal Ilmu Dasar* 14 (2): 111 – 120.
- Utari EY, Nurrachman, IN Soemeinaboedhy. 2019. Pengaruh pemberian pupuk cair bio-ekstrim dan pupuk organik bio-slurry padat terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada (*Lactuca sativa* L.) *Crop Agro* 5 (3) : 22 - 28
- Wahyudi. 2010. *Petunjuk Praktis Bertanam Sayuran*. Jakarta: Agro Media Pustaka.
- Widaryanto E, Herlina N, Putra PH. 2003. Upaya peningkatan pertumbuhan dan hasil tanaman kailan (*Brassica oleracea* var. *acephala*) dengan pengaturan populasi tanaman pada sistem hidroponik tipe NFT [Skripsi]. Malang: Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya.
- Wibowo AW, Agus S, Agung N. 2017. Kajian pemberian berbagai dosis larutan nutrisi dan media tanam secara hidroponik sistem substrat pada tanaman kailan (*Brassica oleracea* L.). *Jurnal Produksi Tanaman* 5 (7) : 1119 – 1125.
- Wijaya K. 2010. Pengaruh konsentrasi dan frekuensi pemberian pupuk organik cair hasil perombakan anaerob limbah makanan terhadap pertumbuhan tanaman sawi. [Skripsi]. Jurusan Biologi, Fakultas Matematika.
- Wijayanti E, Susila MAD. 2013. Pertumbuhan dan produksi dua varietas tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill.) secara hidroponik dengan beberapa komposisi media tanam. *Jurnal Buagron Agrohorti* 1 (1): 104 – 112.
- Zhang J, Zhang LG. 2014. Evaluation of genetic diversity in Chinese kale (*Brassica oleracea* L, var. *alboglabra* Bailey) by using rapid amplified polymorphic DNA and sequence-related amplified polymorphism markers. *Genetics and Molecular Research*. 13 (2): 3567-3576.
- Zuhry, Elza. 2010. Aplikasi KNO<sub>3</sub> terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kailan (*Brassica alboglabra* L.) *J.SAGU* 9 (2): 7 - 11.
- Zulfitri. 2005. Analisis varietas dan polybag terhadap pertumbuhan serta hasil cabai (*Capsicum annum* L.) sistem hidroponik. *Buletin Penelitian* (08). Jakarta: Universitas Mercubuana.



**LAMPIRAN**

KAMPUS BERTAUHID



Lampiran 1 Sidik ragam tinggi tanaman kailan umur 5 – 35 HST

Umur	Sumber	JK	db	KT	F	F 0,05
5 HST	M. Tanam	0.842	2	0.421	2.52	3.63
	AB <i>Mix</i>	0.651	2	1.060	6.33	3.63
	Interaksi	0.936	4	0.163	0.97	3.02
	Kelompok	2.678	2	0.468	2.80	3.63
	Galat	2.678	16	0.167		
	Total	7.227	26			
10 HST	M. Tanam	0.232	2	0.116	0.40	3.63
	AB <i>Mix</i>	4.625	2	2.313	8.06	3.63
	Interaksi	0.973	4	0.243	0.85	3.02
	Kelompok	1.090	2	0.545	1.90	3.63
	Galat	4.590	16	0.287		
	Total	11.510	26			
15 HST	M. Tanam	17.292	2	8.646	17.34	3.63
	AB <i>Mix</i>	30.121	2	15.060	30.20	3.63
	Interaksi	2.095	4	0.524	1.05	3.02
	Kelompok	1.601	2	0.800	1.60	3.63
	Galat	7.979	16	0.499		
	Total	59.087	26			
20 HST	M. Tanam	38.365	2	19.183	42.34	3.63
	AB <i>Mix</i>	34.172	2	17.086	37.72	3.63
	Interaksi	4.557	4	1.139	2.51	3.02
	Kelompok	5.192	2	2.596	5.73	3.63
	Galat	7.248	16	0.453		
	Total	89.534	26			
25 HST	M. Tanam	40.161	2	20.080	34.10	3.63
	AB <i>Mix</i>	57.267	2	28.634	48.63	3.63
	Interaksi	6.237	4	1.559	2.65	3.02
	Kelompok	7.832	2	3.916	6.65	3.63
	Galat	9.421	16	0.589		
	Total	120.919	26			
30 HST	M. Tanam	79.032	2	39.516	31.07	3.63
	AB <i>Mix</i>	76.934	2	38.467	30.25	3.63
	Interaksi	4.546	4	1.136	0.89	3.02
	Kelompok	18.005	2	9.003	7.08	3.63
	Galat	20.348	16	1.272		
	Total	198.865	26			
35 HST	M. Tanam	90.699	2	45.349	39.03	3.63
	AB <i>Mix</i>	62.414	2	31.207	26.86	3.63
	Interaksi	3.193	4	0.798	0.69	3.02
	Kelompok	22.787	2	11.394	9.80	3.63
	Galat	18.593	16	1.162		
	Total	197.685	26			

Lampiran 2 Sidik ragam jumlah daun tanaman kailan umur 5 – 35 HST

Umur	Sumber	JK	db	KT	F	F 0,05
5 HST	M. Tanam	0.204	2	0.102	3.24	3.63
	AB <i>Mix</i>	0.137	2	0.069	2.19	3.63
	Interaksi	0.047	4	0.012	0.37	3.02
	Kelompok	0.014	2	0.007	0.23	3.63
	Galat	0.502	16	0.031		
	Total	0.904	26			
10 HST	M. Tanam	0.143	2	0.071	1.27	3.63
	AB <i>Mix</i>	0.270	2	0.135	2.40	3.63
	Interaksi	0.053	4	0.013	0.23	3.02
	Kelompok	0.067	2	0.034	0.60	3.63
	Galat	0.899	16	0.056		
	Total	1.432	26			
15 HST	M. Tanam	0.033	2	0.016	0.36	3.63
	AB <i>Mix</i>	0.599	2	0.299	6.64	3.63
	Interaksi	0.016	4	0.004	0.09	3.02
	Kelompok	0.015	2	0.007	0.16	3.63
	Galat	0.721	16	0.045		
	Total	1.384	26			
20 HST	M. Tanam	0.610	2	0.305	5.64	3.63
	AB <i>Mix</i>	0.316	2	0.158	2.92	3.63
	Interaksi	0.227	4	0.057	1.05	3.02
	Kelompok	0.975	2	0.487	9.01	3.63
	Galat	0.866	16	0.054		
	Total	2.994	26			
25 HST	M. Tanam	1.314	2	0.657	5.21	3.63
	AB <i>Mix</i>	0.187	2	0.094	0.74	3.63
	Interaksi	0.388	4	0.097	0.77	3.02
	Kelompok	0.832	2	0.416	3.30	3.63
	Galat	2.017	16	0.126		
	Total	4.738	26			
30 HST	M. Tanam	1.957	2	0.979	6.77	3.63
	AB <i>Mix</i>	0.365	2	0.183	1.26	3.63
	Interaksi	0.280	4	0.070	0.48	3.02
	Kelompok	0.185	2	0.093	0.64	3.63
	Galat	2.313	16	0.145		
	Total	5.100	26			
35 HST	M. Tanam	3.242	2	1.621	12.19	3.63
	AB <i>Mix</i>	0.899	2	0.449	3.38	3.63
	Interaksi	0.738	4	0.184	1.39	3.02
	Kelompok	0.231	2	0.116	0.87	3.63
	Galat	2.128	16	0.133		
	Total	7.238	26			

Lampiran 3 Sidik ragam diameter tajuk tanaman kailan umur 5 – 35 HST

Umur	Sumber	JK	db	KT	F	F 0,05
5 HST	M. Tanam	0.970	2	0.485	12.00	3.63
	AB <i>Mix</i>	0.587	2	0.293	7.26	3.63
	Interaksi	0.202	4	0.051	1.25	3.02
	Kelompok	1.627	2	0.813	20.12	3.63
	Galat	0.647	16	0.040		
	Total	4.033	26			
10 HST	M. Tanam	1.672	2	0.836	3.69	3.63
	AB <i>Mix</i>	6.759	2	3.379	14.90	3.63
	Interaksi	2.470	4	0.618	2.72	3.02
	Kelompok	2.272	2	1.136	5.01	3.63
	Galat	3.628	16	0.227		
	Total	16.801	26			
15 HST	M. Tanam	7.615	2	3.808	9.37	3.63
	AB <i>Mix</i>	15.324	2	7.662	18.85	3.63
	Interaksi	4.298	4	1.074	2.64	3.02
	Kelompok	2.614	2	1.307	3.22	3.63
	Galat	6.503	16	0.406		
	Total	36.354	26			
20 HST	M. Tanam	19.654	2	9.827	10.08	3.63
	AB <i>Mix</i>	31.304	2	15.652	16.05	3.63
	Interaksi	2.934	4	0.733	0.75	3.02
	Kelompok	5.976	2	2.988	3.06	3.63
	Galat	15.601	16	0.975		
	Total	75.468	26			
25 HST	M. Tanam	55.547	2	27.773	32.19	3.63
	AB <i>Mix</i>	79.389	2	39.694	46.01	3.63
	Interaksi	4.144	4	1.036	1.20	3.02
	Kelompok	34.242	2	17.121	19.84	3.63
	Galat	13.804	16	0.863		
	Total	187.127	26			
30 HST	M. Tanam	109.446	2	54.723	21.30	3.63
	AB <i>Mix</i>	119.137	2	59.569	23.18	3.63
	Interaksi	13.977	4	3.494	1.36	3.02
	Kelompok	28.594	2	14.297	5.56	3.63
	Galat	41.110	16	2.569		
	Total	312.265	26			
35 HST	M. Tanam	121.305	2	60.652	17.88	3.63
	AB <i>Mix</i>	97.990	2	48.995	14.44	3.63
	Interaksi	22.880	4	5.720	1.69	3.02
	Kelompok	4.676	2	2.338	0.69	3.63
	Galat	54.283	16			
	Total	301.135	26			



Lampiran 4 Sidik ragam diameter batang dan luas daun kailan umur 35 HST

	Sumber	JK	db	KT	F	F 0,05
Diameter Batang	M. Tanam	0.252	2	0.126	16.58	3.63
	AB <i>Mix</i>	0.213	2	0.107	14.06	3.63
	Interaksi	0.030	4	0.007	0.98	3.02
	Kelompok	0.004	2	0.002	0.24	3.63
	Galat	0.121	16	0.008		
	Total	0.620	26			
Luas Daun	M. Tanam	7874.293	2	3937.147	15.78	3.63
	AB <i>Mix</i>	10078.739	2	5039.369	20.20	3.63
	Interaksi	2062.383	4	515.596	2.07	3.02
	Kelompok	958.186	2	479.093	1.92	3.63
	Galat	3991.859	16	249.491		
	Total	24965.460	26			

Lampiran 5 Sidik ragam produktivitas tanaman kailan umur 35 HST

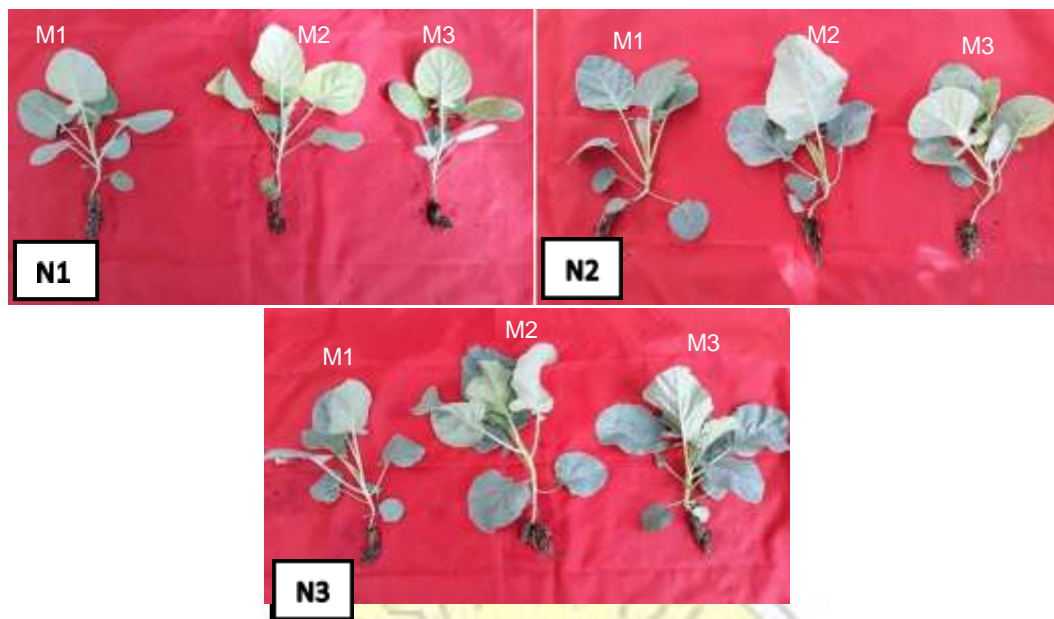
	Sumber	JK	db	KT	F	F 0,05
Bobot Segar	M. Tanam	572.234	2	286.117	14.21	3.63
	AB <i>Mix</i>	1008.343	2	504.171	25.04	3.63
	Interaksi	138.871	4	34.718	1.72	3.02
	Kelompok	145.120	2	72.560	3.60	3.63
	Galat	322.218	16	20.139		
	Total	2186.785	26			
Bobot Kering	M. Tanam	4.154	2	2.077	10.88	3.63
	AB <i>Mix</i>	8.374	2	4.187	21.93	3.63
	Interaksi	1.908	4	0.477	2.50	3.02
	Kelompok	0.015	2	0.007	0.04	3.63
	Galat	3.055	16	0.191		
	Total	3.055	26			



Lampiran 6 Penampilan tanaman kailan pada berbagai konsentrasi nutrisi AB Mix pada media tanam M1) Arang sekam, M2) Cocopeat, M3) Skerwool

Keterangan :  
 N1 = 3 ml/l nutrisi AB *Mix*  
 N2 = 6 ml/l nutrisi AB *Mix*  
 N3 = 9 ml/l nutrisi AB *Mix*

UNDA  
 BOGOR  
 KAMPUS BERTAUHID



Lampiran 7 Penampilan tanaman kailan pada berbagai media tanam pada konsentrasi nutrisi AB Mix N1) 3 ml/l, N2) 6 ml/l, N3) 9 ml/l

Keterangan :  
M1 = Arang sekam  
M2 = *Cocopeat*  
M3 = Skerwool

UNIVERSITAS PADJADJARAN  
BOGOR  
KAMPUS BERTAUHID