

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdalah, M., Dubousset, L., Meuriot, F., Etienne, P., Avice, J. C. & Ourry, A. 2010. Effect of mineral sulphur availability on nitrogen and sulphur uptake and remobilization during the vegetative growth of *Brassica napus* L. *Journal of Experimental Botany*, 61(10): 2635–2646.
- Agustina. 2004. *Dasar Nutrisi Tanaman*. Rineka Cipta, Jakarta
- Aksa, M., Jamaluddin, P., &Subariyanto. 2016. Rekayasa media tanam pada sistem penamaan hidroponik untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman sayuran. *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*, 2(10 : 163-168.
- Andre, T.D., Setyobudi, L., & Herlin, N. 2018. Respon tanaman pakcoy (*Brassica rapachinensis*) terhadap penggunaan pupuk kascing dan biourin kambing. *Jurnal Produksi Tanaman*. 6(1): 186-195.
- Angga, W.R. 2019. Serapan N S, pertumbuhan serta produksi tanaman bawang putih (*Allium sativum* L) akibat aplikasi pupuk nitrogen dan sulfur. *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya, Malang.
- Anggraini, M.D. 2017. Pengaruh berbagai jenis nutrisi dan media agregat terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kale (*Brassica oleracea* var. *acephala* L.) dengan sistim hidroponik sumbu. *Skripsi*. Serang
- Anjeliza, R.Y., Masniawati, A., Baharuddin, & Salam, M.A. 2013. *Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi Hijau Brassica juncea* L. Pada Berbagai Desain Hidroponik. Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Arda, Bram B, Ginting J, & Sitepu F. 2014. Respon pertumbuhan dan produksi sawi (*Brassica sinensis* L.) dengan pemberian mineral zeolit dan nitrogen. *Jurnal Online Agroekoteknologi*.2(3) : 1227- 1230 ISSN No. 2337- 6597
- Aryani, I., & Musbik. 2018. Pengaruh Takaran Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Caisim (*Brassica juncea* L) di Polibag. *Prospek Agroteknologi*, 7(1): 60-68.
- Badan Pusat Statistik. 2018. Produksi Sayuran di Indonesia 2015-2017. <http://www.bps.go.id>. Diakses pada tanggal 6 November 2020.
- Bertham, Y.H. 2003. Teknik pemurnian biakan monoxonic CMA dengan media cawan petri dan tabung reaksi. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia*. 5: 18-26.

- Bhakti, A, Cyio, Basir, M., dan Darman, S. 2017. Perubahan unsur hara makro (C-Organik N,P,K dan C/N) tanah salin entisols sidondo akibat pemberian kompos dan sulfur serta pengaruhnya terhadap pertumbuhan tanaman jagung (*Zea Mays L.*). *e-Jurnal Mitra Sains*. 5(3): 49-59.
- BPS. 2018. *Statistik Luas Lahan Pertanian*. Badan Pusat Statistik, Jakarta Pusat.
- Caroline A.C., Meschede., Muna, A. A., & Karl, H. M. 2020. Sulfur but not nitrogen supply increases the ITC/Nitrile ratio in Pak Choi (*Brassica rapa* subsp. *chinensis* (L.) Hanelt). *Journal of Applied Botany and Food Quality*. 93: 95 – 104.
- Chaturvedi, I. 2005. Effect of nitrogen fertilizer on growth, yield and quality of hybrid rice (*Oryza sativa L.*). *J Eur Agric*. 6 (4): 611-618.
- Danapriatna, N. 2008. Peran Sulfur bagi Pertumbuhan. *Paradigma: Jurnal Ilmu Pengetahuan, Agama dan Budaya*. 9(1).
- Departemen pertanian. 2001. *Zeolit untuk Pertanian*. Lembar Informasi Pertanian No.15 Seri: Tanaman Pangan/2001/djs Agdex: 503, Jawa Barat, Bandung.
- Dhani, H., Wardati, & Rosmimi. 2013. Pengaruh pupuk vermikompos pada tanah inceptisol terhadap pertumbuhan dan hasil sawi hijau (*Brassica juncea L.*). Riau: Universitas Riau. *Jurnal Sains dan Teknologi* 18 (2), ISSN: 1412:2391.
- Dyka, T. A. 2018. Pengendalian pH dan EC pada larutan nutrisi hidroponik tomat ceri. *Tugas Akhir*. Jurusan Sistem Komputer, Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya.
- Fatmawati, Sulistiowati, E., & Historiawati. 2018. Peningkatan kuantitas bawang merah (*Allium cepa fa.ascalonicum, L*) dengan berbagai sumber kalium dan belerang. *Jurnal Ilmu Pertanian Tropika dan Subtropika*. 3(2): 40-42.
- Frasetya, B., Harisman, K., & Rohim, A. 2018. Evaluasi nutrisi hidroponik alternatif terhadap pertumbuhan dan hasil mentimun Jepang varietas Roberto pada hidroponik irigasi tetes. *Jurnal Agro*. 5(2) :230–238.
- Gardner, F. D., Pearce, R. B., & Mitchell, R. L. 1985. *Physiologi of Crop of Plants The Iowa State*. University Press, Iowa.
- Hafizh M.B, & Santosa M. 2018. Pengaruh nutrisi dan media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica rapa L. var. chinensis*) dengan sistem hidroponik sumbu. *Jurnal Produksi Tanaman*. 6(7): 1273-1281.
- Handayanto, E., Nurul,M., & Amrullah,F. 2017. Pengelolaan kesuburan tanah. Universitas Brawijaya Press. Malang.

- Harjoko, D. 2009. Studi macam media dan debit aliran terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi (*Brassica juncea* L.) secara hidroponik NFT. *Jurnal Agrosains*. 11 (2): 58-62.
- Herliana, E. & Yati S . 2011. *Bertanam 15 Sayuran Organik dalam Pot*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Indra D.Y., & Hendro, K. 2020. Pertumbuhan dan kandungan klorofil pakcoy (*Brassica Rappa* L) pada beberapa konsentrasi Ab Mix dengan sistem wick. *Jurnal Teknologi*. 12(1)
- Ismail, F. 2013. Media tanam sebagai faktor eksternal yang memengaruhi pertumbuhan tanaman. *Jurnal Balai Besar Perbenihan dan Proteksi Tanaman Perkebunan Surabaya*.
- Istarofah & Salamah, Z.. 2017. Pertumbuhan tanaman sawi hijau (*Brassica rapa* L.) dengan pemberian kompos berbahan dasar daun paitan (*Thitinia diversifolia*). *Jurnal Bio-site*. 3 (3): 39-46
- Jacob, S.W & H. Sinay . 2019. Kadar klorofil daun pakcoy (*Brassica chinensis* L.) setelah perlakuan pupuk kandang dan ampas tahu sebagai bahan ajar mata kuliah fisiologi tumbuhan. *Biopendix*. 5 (2):130-139.
- Kogoya, T., Dharma, I., & Sutedja, I. 2018. Pengaruh pemberian dosis dan pupuk urea terhadap pertumbuhan tanaman bayam cabut putih (*Amaranthus tricolor* L.). *E-Jurnal Agroekoteknologi Tropika*, 7(4) : 2301-6515
- Krisna. 2014. Respon pertumbuhan dan hasil tanaman jagung (*Zea Mays* L.) terhadap pemberian pupuk organik cair ampas nilam. *Journal UNITAS*. Padang
- Kurniawan, M., Izzati, M., & Nurchayati, Y. 2010. Kandungan klorofil, karotenoid, dan vitamin C pada beberapa spesies tumbuhan akuatik. *Buletin Anatomi dan Fisiologi XVIII* (1). 28-40
- Lingga, P. & Marsono. 2013. *Petunjuk Penggunaan Pupuk (ed. Revisi)*. Penebar Swadaya. Jakarta. p. 15
- Malhi Y., Gan, & Raney J. P. 2007. Yield, Seed Quality, and Sulfur Uptake of *Brassica Oilseed Crops* in Response to Sulfur Fertilization *S. Agron. J.* 99 : 570-577
- Mance, A., Sunar, & Yudi, S. 2016. Pengaruh tingkat komposisi media tanam zeolit dan vermikompos terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakchoy (*Brassica rapa* L.). *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*. 9 (1) : 1-20.

- Megasari, R., & Asmuliani, R., 2020. Uji pertumbuhan tanaman pakcoy (*Brassica rappa* L) dengan pemberian nutrisi Ab-Mix dan pupuk organik cair pada system hidroponik. *Musamus Journal of Agrotechnology Research*, 2(2), 45 - 51.
- Mukhlis & Fauzi. 2003. Pergerakan unsur hara nitrogen dalam tanah. *Ilmu Tanah FP ± USU*, Medan.
- Nurifah, G., & Resti, F. 2020. Pengaruh media tanam pada hidroponik terhadap pertumbuhan dan hasil kailan (*Brassica Oleracea* L.). *JAGROS*. 4 (2): 281-291.
- Pangestu, M. B., Suwardi & Widiatmaka. 2004. Pengaruh penambahan zeolit pada media tumbuh tanaman pada tanaman melon dan semangka dalam sistem hidroponik. *Jurnal Zeolit Indonesia*. 3(1):30-35
- Perwitasari, B., Mustika, T., & Catur, W. 2012. Pengaruh media tanam dan nutrisi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakchoi (*Brassica juncea* L.) dengan sistem hidrponik. *Agrovigor*. 5 (1): 14-23.
- Pranata, E. 2015. Respon pertumbuhan dan produksi tanaman gambas (*L. acutangula*) terhadap pemberian pupuk organik cair nasa pada konsentrasi dan frekuensi berbeda. *Skripsi*. Universitas asahan.
- Prasetya, B., S. Kurniawan & M. Febrianingsih. 2015. Pengaruh dosis dan frekuensi pupuk cair terhadap serapan N dan pertumbuhan sawi (*Brassica juncea* L.) pada entisol. *J. Agritek*. 17 (5) : 1022-1029.
- Pratiwi, P.R., Subandi, M., & Mustari, E., 2015. Pengaruh tingkat EC (*Electrical Conductivity*) terhadap pertumbuhan tanaman sawi (*Brassica juncea* L.) pada sistem instalasi aeroponik vertikal. *Jurnal Agro*. 11(1): 50-55.
- Prihmantoro, H & Indriani, Y.H.. 2013. *Hidroponik Sayuran Semusim untuk Hobi dan Bisnis*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Purnama, I. 2016. Efek residu pemberian *slurry* biogas terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica rapa chinensis*) serta ketersediaan unsur hara P dan S pada entisol. *SI thesis*, Universitas Mataram.
- Rizal, S. 2017. Pengaruh nutrisi yang diberikan terhadap pertumbuhan tanaman sawi pakcoy (*Brassica rapa* L.) yang ditanam secara hidroponik. *Sainmatika*. 14(1): 38-44
- Rohmaniyah, L.K., Indradewa, D., & Putra, E.T.S. 2015. Tanggapan tanaman kangkung (*Ipomea reptans Poir*), bayam (*Amarantus tricolor* L), dan selada (*Lactuca sativa* L.) terhadap pengayaan kalsium secara hidroponik. *Jurnal Vegetalika*. 4 (2): 63-78

- Roidah, I.S. 2014. Pemanfaatan lahan dengan menggunakan sistem hidroponik. *Jurnal Universitas Tulungagung BONOROWO*. 1 (2) : 43-50.
- Saputra, I. 2016. Efek dosis pupuk nitrogen dan varietas terhadap efisiensi pemupukan, serapan hara N dan pertumbuhan padi lokal aceh dataran rendah. *Agrosamudra*. 3 (2) : 61-71.
- Setiawan, I.G.P. 2014. Pengaruh dosis vermikompos terhadap pertumbuhan tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.) dan perubahan beberapa sifat kimia tanah ultisol taman bogor. *Skripsi*. Fakultas Pertanian, Universitas Lampung.
- Sri, E.W. 2017. Pengaruh konsentrasi nutrisi hidroponik DFT terhadap pertumbuhan sayuran sawi. *Bioshell*. 6(1).
- Subandi, M., Purnama, S.N., & Frasetya, B. 2015. Pengaruh berbagai nilai EC (*Electrical Conductivity*) terhadap pertumbuhan dan hasil bayam (*Amaranthus* Sp.) pada hidroponik sistem rakit apung (*floating hydroponics system*). *Jurnal ISTEK*. 9 (2):136-152.
- Sugiartini, F., Maulana, W., & Amrizal. 2020. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica rapa* L. ) pada Beberapa Media Tanam Hidroponik Sistem Wick Di Bptp Jakarta. *Prosiding Seminar Nasional Fakultas Pertanian Upn "Veteran" Yogyakarta*.
- Suhartono, 2012. Pengaruh interval pemberian air terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai (*Glycine max* L. *Merril*) pada berbagai jenis tanah. *Jurnal Embryo*. 5 (1): 98-114.
- Sung, J., Seunga, B., Jaekwang K., Yangmin, X., Kim, Y., Yejin, L., Seulbi, L., Deogbae, L., & Ha-il, J. 2018. Responses of Primary Metabolites and Glucosinolates in Sulfur Deficient Cabbage (*Brassica rapa* L. ssp. *Pekinensis*). *Journal of Plant Biochemistry & Physiology*. 6 (4): 1-8.
- Susilo, A.D. 2013. *Bahan Ajar Dasar-Dasar Hortikultura*. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Sutanto, R. 2002. Penerapan Pertanian Organik. Kanisius, Yogyakarta.
- Sutiyoso, S. 2004. Meramu Pupuk Hidroponik. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sutrisno, A., Ratnasari, E., & Fitrihidajati H. 2015. Fermentasi limbah cair tahu menggunakan em4 sebagai alternatif nutrisi hidroponik dan aplikasinya pada sawi hijau (*Brassica juncea* var. *Tosakan*). *LenteraBio*. 4 (1): 56–63.
- Tariga, A. 2015. Rehabilitasi lahan pertanian tertutup abu vulkanik erupsi gunung sinabung. *Jurnal Pertanian Tropik*. 2(3): 220-227.

- Tejasarwana, R., Nugroho E.D.S., Herlina, D., & Darliah. 2009. Tanggap pertumbuhan mawar mini dan produksi bunga pada berbagai daya hantar listrik dan komposisi media tanam. *Jurnal Hortikultura*. 19 (4) : 396-406.
- Tim Zeoprima. 2002. Pemanfaatan zeoprima untuk efisiensi pemupukan dan peningkatan hasil pertanian. *Pusat Pengembangan Teknologi Mineral*. Bandung.
- Verma H & Nawange D.D. 2015. Effect of different levels of nitrogen and Sulphur on the growth, Yield and quality of cabbage (*Brassica Oleracea* Var. *Capitata* L.). *Agric. Sci. Digest*. 35 (2): 152-154
- Wahyu, A.B., Novalia, K., & Syekhfani. 2015. Efisiensi pemupukan nitrogen tanaman saawi pada inceptisol mealui aplikasi zeolit alam. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*. 2(2) : 219-226,
- Wahyuningsih, A., Sisca, F., & Nurul, A. 2016. Komposisi nutrisi dan media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.) sistem hidroponik. *Jurnal Produksi Tanaman*. 4 (8): 595-601.
- Widyanto A , Thamrin H, Sebayang, Sardjono S,. 2013. Pengaruh Pengaplikasian Zeolit Dan Pupuk Urea Pada Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays* L. *saccharata* Sturt.) *Jurnal Produksi Tanaman* , 1(4) : 378-388
- Wijayani, A. 2000. Budidaya paprika secara hidroponik: pengaruhnya terhadap serapan nitrogen dalam buah. *Jurnal Agrivet*. 4(1)
- Wirosoedarmo, R. 2001. Pengaruh sistem pemberian air dan ketebalan spon terendam terhadap pertumbuhan tanaman sawi (*Brassica juncea*) dengan metode aqua culture. *Jurnal Teknologi Pertanian*. 2 (2) : 52-57.
- Wulandari, C.G., Sri M , & Sri T. 2012. Pengaruh air cucian beras merah dan beras putih terhadap pertumbuhan dan hasil selada (*Lactuca sativa* L). *vegetalika* 1(2).
- Wulandari, R. 2019. Peningkatan Ketersediaan Hara N dan Pertumbuhan Padi (*Oryza sativa* L.) Melalui Pemupukan N, Pemberian Zeolit dan Jerami Padi Di Lahan Sawah. *Tesis*. Universitas Sumatera Utara, Sumatera Utara.
- Zulkarnain, H. 2013. Budidaya Sayuran Tropis. PT. Bumi Aksara. Jakarta.