DAFTAR PUSTAKA

Adawiyah, R., Madiki, A. & Arma, M.J. 2026. Pengaruh volume pupuk organik cair (POC) berbahan dasar daun gamal (*Gliricidia sepium* L.) terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sawi hijau (*Brassica juncea* L.). Prosiding Seminar Nasional Pembangunan dan Pendidikan Vokasi Pertanian, 7 Juli 2026, Manokwari, Papua Barat, Polbangtan Manokwari, hal.1936.

Ardhayani, I., Syafi, M. & Sri, R.Y. 2023. Pengaruh pemberian kombinasi pupuk NPK majemuk dan pupuk daun terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi hijau *(Brassica juncea* Var. Shinta). Journal of Engineering Research, 10(1), 35–45.

Bahri, B., Sutejo, S. & Waruwu, W. 2020. Respon pertumbuhan dan produksi tanaman sawi pakchoy (*Brasiaca rapa* L.) terhadap jenis media tanam dan dosis pupuk NPK. Jurnal Tanaman Pangan dan Hortikultura, 2(1), 37–45.

Cahyani, S.D., Nurrachman & Azhari, A.P. 2026. Pengaruh pupuk kandang sapi dan NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kale (*Brassica oleracea* Var . Sabellica). Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agrokomplek, 5(1), 161–169.

Cahyono, B. 2003. Teknik dan strategi budidaya sawi hijau *(Pai-Tsai)*. Yogyakarta: Yayasan Pustaka Nusantara.

Chairunnsak, Yefriwati & Darmansyah. 2024. Pemanfaatan berbagai bahan organik sebagai bahan baku pembuatan pupuk organik cair (POC). Jurnal ilmiah management agribisnis, 5(2), 69–76.

Chapman, R., Cock, J., Samson, M., Janetski, N., Janetski, K., Gusyana, D., Dutta, S. & Oberthür, T. 2021. Crop response to El Nio-Southern Oscillation related weather variation to help farmers manage their crops. Scientific Reports, 11(1), 1–8.

Efendi, D.S. 2022. Pengaruh pemberian pupuk organik cair daun gamal dan pupuk kandang ayam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi (*Brassica Juncea* L.). Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian, 2(3), 1–14.

Erawan, D. & Bahrun, A. 2013. Pertumbuhan dan hasil tanaman sawi (*Brassica juncea* L.) pada berbagai dosis pupuk urea. Jurnal Agroteknos Maret, 3(1), 19–25.

Eryani, Fenti, Muswita, & Yelianti, U. 2020. Effect of green fertilizer of gamal plant (*Gliricidia sepium* (Jacq) DC.) on the growth of duku (*Lansium domesticum* Corr.). International Journal of Ecophysiology, 2(1), 55–61.

Fauziah, S., Kameswari, D., Aprilia, D. & Asih, S. 2022. Pengaruh pupuk organik cair rebung bambu terhadap pertumbuhan tanaman sawi (*Brassica juncea* L.) secara hidroponik. Biological Science and Education Journal, 2(1), 26–36.

Firmansyah, I., Syakir, M. & Lukman, L. 2017. Pengaruh kombinasi dosis pupuk

N, P, dan K terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung (*Solanum melongena* L.). Jurnal Hortikultura, 27(1), 69–78.

Hamid, I. 2019. Pengaruh pemberian pupuk NPK mutiara terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung *(Zea mayz* L.*)*. Jurnal Biosainstek, 2(01), 9–15.

Harahap, K., Khofifa & Zulfida, I. 2024. Pengaruh pemberian pupuk hayati mikoriza dan NPK terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman sawi manis (*Brassica juncea* L.). Jurnal Agroplasma, 11(2), 321–332.

Hardiyanti, R.A., Hamzah & Andriani, A. 2022. Pengaruh pemberian pupuk NPK terhadap pertumbuhan bibit merbau darat (*Intsia palembanica*) di pembibitan. Jurnal Silva Tropika, 6(1), 15–22.

Haryanto, E., Suhartini, T., Rahayu, E. & Sunarjono, H. 2003. Sawi dan selada. Jakarta: Penebar Swadaya,

Hasibuan, I.L., Arnayulis & Ibnusina, F. 2025. Response of the lettuce (*Lactuca sativa* L.) to the combination of gamal leaves liquid organic fertilizer and 50 % NPK in organosol soil. Jurnal Ilmu Pertanian dan Peternakan, 13(1), 88–95.

Indarto, Qoniah, U., Ulmillah, A., Fatimatuzzahra, Maretta, G., & Sugiharta, I. (2020). Gamal leaves (*Gliricidia sepium*) as hydroponic nutrition for lettuce (*Lactuca sativa* L.). Journal of Physics: Conference Series, IOP Publishing, hal.12019.

Irmawati 2018. Respon pertumbuhan dan produksi tanaman caisim *(Brassica juncea* L.*)* dengan perlakuan jarak tanam. Journal of Agritech Science, 2(1), 30–36.

Istiqomah & Serdani, A.D. 2018. Pertumbuhan dan hasil tanaman sawi *(Brassica juncea* L. Var. Tosakan) pada pemupukan organik, anorganik dan kombinasinya. Jurnal Ilmu Pertanian, 1(2), 1–8.

Kementerian Pertanian 2024. Angka tetap hortikultura tahun 2023. Direktorat Jenderal Hortikultura Kementerian Pertanian, 364. Tersedia di https://satudata.pertanian.go.id/assets/docs/publikasi/buku_atap_23_%281%29_compressed.pdf.

Kurniawan, E., Ginting, Z. & Nurjannah, P. 2017. Pemanfaatan urine kambing pada pembuatan pupuk organik cair terhadap kualitas unsur hara makro (NPK). Prosiding Seminar Nasional Sains dan Teknologi,1 November 2017, Jakarta, Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta, hal.1.

Kurniawan, H. & Handoko, B. 2024. Pengaruh pemberian dosis pupuk NPK mutiara 16-16-16 terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman caisim (*Brassica juncea* L.). Jurnal Agroteknologi Universitas Nahdlatul Ulama Purwokerto, 1(1), 1–8.

Lahadassy, J., Mulyati, A.M. & Sanaba, A.H. 2007. Pengaruh konsentrasi pupuk organik padat daun gamal terhadap tanaman sawi. Jurnal Agrisistem, 3(6), 51–55.

Lussy, N., Yulian Abdullah, Lena Walunguru, I Komang Sudarma & Sarah O. Y. Aklili. 2025. Aplikasi pupuk organik limbah cair tahu dan daun gamal terhadap pertumbuhan dan hasil seledri. Journal of Applied Agricultural Sciences, 9(1), 39–46.

Motasim, A.M., Samsuri, A.W., Nabayi, A., Akter, A., Haque, M.A., Abdul Sukor, A.S. & Adibah, A.M. 2024. Urea application in soil: processes, losses, and alternatives. Discover Agriculture, 2(1). 34–42

Mufriah, D., Lisdayani, Misdawati, Adriansyah, Gusriani, Y. & Diani 2025. Respon penggunaan pupuk kasgotchar dan NPK mutiara terhadap produksi tanaman sawi putih (*Brassica pekinensis* L) varietas tahono CR. Jurnal Al Ulum LPPM Universitas Al Washliyah Medan, 13(1), 102–106.

Muhadiansyah, T.O., Setyono & Sjarif A. Adimihardja. 2016. Efektivitas pencampuran pupuk organik cair dalam nutrisi hidroponik pada pertumbuhan dan produksi tanaman selada (*Lactuca sativa* L.). Jurnal Agronida, 2(1), 37–46.

Munthe, K., Pane, E. & Panggabean, E.L. 2018. Budidaya tanaman sawi (*Brassica juncea* L.) pada media tanam yang berbeda secara vertikultur. Jurnal Agroteknologi dan Ilmu Pertanian, 2(2), 138–151.

Novia, P., Sari, H.P., Adhira, G., Afrida & Meriati 2026. Pengaruh pemberian POC daun gamal terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.). Jurnal Research Ilmu Pertanian, 6(1), 127–134.

Novriani 2016. Pemanfaatan daun gamal sebgaai pupuk organik cair (POC) untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman kubis bunga (*Brassica oleracea* L.) pada tanah podsolik. Jurnal Ilmu-ilmu Agroteknologi, 11(1), 15–19.

Novriani, Nurshanti, F.D., Asroh, A. & Al'asri 2019. Pemanfaatan daun gamal sebagai pupuk organik cair untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.). Jurnal Ilmu-Ilmu Agroteknologi, 14(1), 7–11.

Oviyanti, F., Syarifah & Hidayah, N. 2016. Pengaruh pemberian pupuk organik cair daun gamal (*Gliricidia sepium* (Jacq.) Kunth ex Walp.) terhadap pertumbuhan tanaman sawi (*Brassica juncea* L.). Jurnal Biota, 2(1), 61-67.

Paulus, J.M., Najoan, J., Supit, P.C.H. & Tiwow, D.S. 2020. Aplikasi POC (pupuk organik cair) daun gamal untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi jagung manis berbasis organik. Jurnal Pengembangan Penyuluhan Pertanian, 17(31), 38–45.

Posumah, D. 2017. Uji kandungan klorofil daun tanaman cabai merah (*Capsicum annum* L.) melalui pemanfaatan beberapa pupuk organik cair. Jurnal MIPA, 6(2), 101–104.

Putri, S.E., Hasbi, H. & Widiarti, W. 2024. Respons pertumbuhan dan produksi tanaman sawi pakcoy (*Brassica rapa* L) terhadap pemberian pupuk organik cair daun gamal (*Gliricidia sepium* L.) dan pupuk NPK. Journal of

Agrotechnology Science, 2(1), 57–70.

Rengga, I.A., Sudiarso & Sugito, Y. 2024. Respon pertumbuhan dan hasil sawi Hijau akibat pemberian pupuk hayati dan NPK. Agro Bali: Agricultural Journal, 7(1), 218–226.

Rosi, A., M, R. & Nihayati, E. 2018. Pengaruh dosis pupuk NPK pada pertumbuhan dan hasil tiga varietas kedelai (*Glycine max* L. Merr.). Jurnal Produksi Tanaman, 6(10), 2445-2452.

Rukmana, R. 2007. Bertanam petsai dan sawi. Yogyakarta: Kanisius.

Salem, D.I., & Asnawati. 2021. Response of growth and yield of caisim mustard toward of liquid organic fertilizer on peat soil. Jurnal Sains Pertanian Equator, 10(3), 168–177.

Santoso, A.B. 2022. Effect of dosage and time interval of application of liquid organic fertilizer gamal leaves on growth and yield of mustard plants (*Brassica Juncea* L.). Agaricus: Advances Agriculture Science & Farming, 1(3), 127–130.

Septari, N.F., Darma, W.A., Putri, S.U. & Ratih, R. 2025. Pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pagoda (*Brassica narinosa* L.) pada beberapa jarak tanam dan dosis pupuk NPK 16-16-16. Journal of Horticulture Production Technology, 3(2), 57–67.

Sitorus, C.M.V., Setyorini, T. & Suryanti, S. 2021. Pengaruh pupuk NPK dan pupuk silika terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di pembibitan utama. Journal Agrotechnology, 5(2), 61–66.

Taufik, Dharmawibawa, I.D. & Masiah 2023. Uji pemberian pupuk organik cair fermentasi daun gamal terhadap pertumbuhan tanaman sawi (*Brassica juncea* L.). Jurnal Ilmiah Biologi, 11(2), 1640–1652.

Tjitrosoepomo, G. 2013. Taksonomi tumbuhan (spermatophyta), edisi kesebelas. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

Triadiawarman, D. & Rudi 2019. Pengaruh dosis dan interval waktu pemberian pupuk organik cair daun gamal terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi (*Brassica Juncea* L.). Jurnal Pertanian Terpadu, 7(2), 166–172.

Wolschick, D., Carlesso, R., Petry, M.T. & Jadoski, S.O. 2003. Adubacao nitrogenada na cultura do milho no sistema plantio direto em ano com precipitacao pluvial normal e com “El Nino. Revista Brasileira de Ciência do *Solo*, 23(1), 461–468.

Zulkarnain 2013. Buku budidaya sayuran tropis. Jakarta: Bumi Aksara.