

SKRIPSI

**PENGARUH KOMPOS DAN VERMIKOMPOS TERHADAP
pH, P-TANAH DAN TANAMAN SERTA PERTUMBUHAN
KUBIS BUNGA (*Brassicaceae oleracea* L.) PADA SISTEM
PERTANIAN TERAPUNG**

***THE EFFECTS OF COMPOST AND VERMICOMPOST ON pH,
P-SOIL AND CAULIFLOWER PLANTS (*Brassicaceae oleracea*
L.) ON FLOATING AGRICULTURAL SYSTEM***



Zafirah Dwi Jayanti
05101281621022

**PROGRAM STUDI ILMU TANAH
JURUSAN TANAH
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2020**

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH KOMPOS DAN VERMIKOMPOS TERHADAP
pH, P-TANAH DAN TANAMAN SERTA PERTUMBUHAN
KUBIS BUNGA (*Brassicaceae oleracea L.*) PADA SISTEM
PERTANIAN TERAPUNG**

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh:

Zafirah Dwi Jayanti
05101281621022

Pembimbing I



Dr. Ir. Bakri, M.P.
NIP 196606251993031001

Indralaya, Maret 2020
Pembimbing II



Dr. Ir. Siti Masreah Bernas, M.Sc.
NIP 195612301985032001

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian



Prof. Dr. Ir. Andy Mulyana, M.Sc.
NIP 196012021986031003

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kubis bunga adalah salah satu jenis sayur-sayuran dalam famili *Brassicaceae* dengan spesies *Brassicaceae oleracea L.* dan termasuk dalam keluarga tanaman kubis-kubisan (*Cruciferae*). Pertama masuk ke Indonesia pada abad ke 19 yang berasal dari Eropa, dan pertama kali ditemukan di Cyprus, Italia Selatan dan Mediterania (Cahyono, 2001).

Kubis bunga atau kembang kol (*Brassica oleracea var. botrytis L. subvar. cauliflora DC*) memiliki nilai ekonomi tinggi. Namun nilai jual kembang kol yang tinggi tidak sesuai dengan kuantitas produksinya. Oleh karena itu, kubis bunga belum memberikan keuntungan kepada petani secara optimal karena jumlah kembang kol yang dapat dipanen jumlahnya sedikit.

Penanaman kubis bunga menggunakan media dari tanah Ultisol. Menurut Hermawan *et al.* (2014), Ultisol umumnya bereaksi masam yaitu memiliki pH kurang dari 5,5 sesuai dengan sifat kimia, komponen kimia tanahnya yang berperan terbesar dalam menentukan sifat dan ciri tanah umumnya pada kesuburan tanah. Pada umumnya Ultisol mempunyai nilai kejenuhan basa < 35%.

Masyarakat Indonesia sudah lama mengenal tanaman kubis bunga. Namun pertumbuhannya tidak seoptimal atau tidak sepesat kubis biasanya karena kendala utama adalah penyediaan unsur hara dan kubis bunga tidak dapat hidup ditempat yang terlalu tergenang maupun terlalu kering, serta dapat tumbuh pada pH berkisar 5,5-6,5. Menurut Cahyono (2001), dalam menunjang pertumbuhan dan hasil kubis bunga, pemupukan merupakan salah satu faktor yang sangat penting.

Kompos dari daun dan vermikompos dari kotoran ayam merupakan sumber hara yang dapat ditambahkan. Menurut Syamsu (2013), kompos adalah bahan organik yang dibusukkan pada suatu tempat tertentu, dimana terlindungi dari matahari dan hujan, diatur kelembabannya dengan menyiram air jika terlalu kering. Menurut Bernas *et al.* (2012), pemberian kompos sangat berperan penting dalam upaya memperbaiki dan meningkatkan kesuburan tanah. Pemberian kompos sebagai sumber hara untuk tanaman, juga berpengaruh terhadap pertumbuhan

tanaman terutama pembentukan daun tanaman yang semakin meningkat dan mampu meningkatkan kadar air tanah.

Menurut Kuruparan (2005), *vermis* yang berarti cacing dalam bahasa latin. Vermikompos adalah pembuatan pupuk kompos menjadi pupuk dengan mutu tinggi melalui bantuan cacing tanah. Nuryati (2004), vermikompos mengandung unsur nitrogen (N) 1,1-4,0%, fosfor (P) 0,3-3,5%, kalium (K) 0,2-2,1%, belerang (S) 0,24-0,63%, magnesium (Mg) 0,3-0,6% dan besi (Fe) 0,4-1,6%.

Menurut Rohim *et al.* (2011), pemberian vermikompos dengan dosis 7 ha⁻¹, 14 ton ha⁻¹, dan 21 ha⁻¹ dapat meningkatkan pH, serta kandungan P di dalam tanah. Semakin besar dosis vermikompos diberikan ke dalam tanah, maka ketersediaan unsur hara P dan pH tanah akan semakin meningkat. Menurut Simatupang (2014), pemberian kompos dengan dosis 20 ton ha⁻¹ dapat meningkatkan jumlah daun, tinggi tanaman serta bobot kering daun tertinggi pada tanaman kol bunga. Pemberian dosis 20 ha⁻¹ dan 30 ha⁻¹ dapat mempercepat umur munculnya bunga.

Metode pertanian terapung merupakan salah satu cara bertanam yang cukup efektif untuk diterapkan. Dengan menggunakan sistem pertanian terapung tidak perlu dilakukan penyiraman karena air akan berdifusi dari bawah media tanam. Selain ini pertanian terapung dapat menjaga keseimbangan rawa dan dengan sistem ini rawa dapat dimanfaatkan karena tidak butuh mengubah lahan seperti pembuatan drainase dan tanaman tidak akan mengalami stress air sehingga tumbuh lebih cepat dari pada tanaman yang ditanam di lahan kering (Bernas, 2010).

Kubis bunga memiliki prospek yang baik untuk dikembangkan, maka peneliti akan melakukan penelitian berhubungan dengan pertumbuhan kubis bunga dengan pengaplikasian kompos dan vermikompos kotoran ayam pada sistem pertanian terapung di lahan pertanian terapung Universitas Sriwijaya.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengevaluasi pengaruh aplikasi kompos terhadap pH, P-tanah, dan tanaman pada pertumbuhan kubis bunga pada sistem pertanian terapung.
2. Untuk mengevaluasi pengaruh vermikompos terhadap pH, P-tanah dan tanaman pada pertumbuhan kubis bunga pada sistem pertanian terapung.
3. Untuk mengevaluasi interaksi aplikasi kompos dan vermikompos terhadap pH, P-tanah dan tanaman pada pertumbuhan kubis bunga pada sistem pertanian terapung.

1.4 Hipotesis Penelitian

1. Diduga semakin tinggi dosis kompos yang diberikan dapat meningkatkan pH, P-tanah, dan tanaman, serta pertumbuhan tanaman.
2. Diduga semakin tinggi dosis vermikompos yang diberikan dapat meningkatkan pH, P-tanah, dan tanaman, serta pertumbuhan tanaman.
3. Diduga kombinasi 1000 g kompos dan 1000 g vermikomposi dapat memberikan pengaruh terbaik terhadap pH, P-tanah, dan tanaman, serta pertumbuhan tanaman.

1.5 Manfaat Penelitian

Sebagai sumber informasi dan acuan penentuan dosis dari kombinasi kompos dan vermikompos sehingga dapat meningkatkan pH, serta P-Tanah dan P-Tanaman dan dapat menjadi referensi dalam pertumbuhan kubis bunga pada sistem pertanian terapung.

DAFTAR PUSTAKA

- Bernas, S.M., 2010. Potential of Floating Horticulture System on Swampland In South Sumatera. *Proceeding : International Seminar On Holticulture To Support Food Security 2010*. Bandar Lampung, 22nd-23rd June 2010.
- Bernas S.M., Pohan A., Fitri S.N.A., dan Kurniawan E., 2012. Model Pertanian Terapung dari Bambu untuk Budidaya Kangkung Darat (*Ipomoea reptans* Poir.) di Lahan Rawa. *Jurnal Lahan Suboptimal*.1(2): 177-185
- Cahyono, B., 2001. Kubis Bunga dan Broccoli, Teknik Budidaya dan Analisis Usaha Tani. Kanisius. Yogyakarta.
- Hermawan, A., Sabarudin, Marsi, R. Hayati, dan Warsito., 2014. Perubahan Jerapan P pada Ultisol Akibat Pemberian Campuran Abu Terbang BatubaraKotoran Ayam. *Jurnal Ilmu Tanah dan Agroklimatologi* 11(1) : 1-10.
- Kuruparan. P. 2005. *Vermicomposting as an Eco tool in Sustainable Solid Waste Management*. Anna University.
- Nuryati S., 2004. Memanfaatkan Cacing Tanah untuk Hasilkan Pupuk Organik. <http://library.usu.ac.id/download/fp/05013941.pdf>. [12 Juli 2019].
- Rohim. M., A. Napoleon., Sodik. M, dan R. Silvia., 2011. *Pengaruh Vermikompos terhadap Perubahan Kemasaman (pH) dan P-Tersedia Tanah*. Dosen Jurusan Tanah dan Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian UNSRI dan Alumni Fp UNSRI, Palembang.
- Simatupang P., 2014. Pengaruh Dosis Kompos Paitan (*Tithonia diversifolia*) Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Kol Bunga Pada Sistem Pertanian Organik. Universitas Bengkulu. Bengkulu
- Sofian M.E., 2018. *Peningkatan Hasil Kubis Bunga Melalui Aplikasi Pupuk Secara Fertigasi*. Institut Pertanian Bogor
- Sudjianto, U. dan V. Kristina. 2009. Studi Pemulsaan dan Dosis NPK pada hasil Buah Melon (*Cucumis melo* L.). *Jurnal Sains dan Teknologi*. 2 (2);1-7
- Suhane R.K., 2007. Vermicompost Publication of Rajendra Agricultural University, Pusa, Bihar, India.
- Syafrullah. 2007. “Skripsi”. *Pemanfaatan Lahan Rawa Lebak yang Tergenang dengan Teknologi Rakit Terapung dari Limbah Gelas Plastik Air Mineral untuk Budidaya Tanaman Selada (*Lactuce sativa* L.)*. Universitas Muhammadiyah Palembang. Palembang.

Syamsu. I., 2013. Manfaat Penggunaan Pupuk Organik Untuk Kesuburan Tanah.
Jurnal Universitas Tulungagung Bonorowo. 1(1).