



Pemanfaatan Lahan Pekarangan dengan Berbagai Model Pertanaman dan Pemberian Pupuk Organik Cair Buatan Pada Tanaman Kembang Kol (*Brassica oleracea* Var. *Botritys* L.)

Oleh : Mukhlis^{1*)}, Amir Mahmud^{2*)}, Ahmad Ansari^{3*)}

^{1,2,3*)} Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Tapanuli Selatan, Sumatera Utara

*Email : amir.mahmud@um-tapsel.ac.id

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Pemanfaatan Lahan Pekarangan dengan Perlakuan Berbagai Model Pertanaman dan Pemberian Pupuk Organik Cair Buatan Pada Tanaman Kembang Kol (*Brassica oleracea* Var. *Botritys* L.) Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret 2020 dan selesai pada bulan Juni 2020 di Kelurahan Tanobato Kecamatan Padangsidimpuan Utara Kota Padangsidimpuan, serta penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan dua faktor. hasil perlakuan beberapa model pertanaman memberikan pengaruh yang nyata terhadap parameter tinggi tanaman pada semua umur pengamatan, parameter jumlah daun pada umur pengamatan 3 mst dan 5 mst, parameter umur berbunga, dan parameter berat segar tanaman per sampel. hasil perlakuan pemberian pupuk Organik Cair Buatan memberikan pengaruh yang nyata terhadap parameter tinggi tanaman pada semua umur pengamatan, parameter jumlah daun pada semua umur pengamatan, parameter umur berbunga, parameter berat segar tanaman per sampel dan parameter berat segar tanaman per model tanam. hasil interaksi kedua perlakuan memberikan pengaruh yang nyata terhadap parameter tinggi tanaman pada semua umur pengamatan, parameter jumlah daun pada umur pengamatan 3 mst, 7 mst, dan 9 mst, parameter umur berbunga, parameter berat segar tanaman per sampel dan parameter berat segar tanaman per model tanam. Pada parameter jumlah daun pada umur pengamatan 5 mst menunjukkan pengaruh yang tidak nyata terhadap kedua perlakuan.

Kata kunci : *Model Pertanaman, Pupuk Organik Cair Buatan dan Tanaman Kembang Kol*

PENDAHULUAN

Sektor pertanian adalah salah satu sektor dari sembilan sektor lapangan usaha lainnya dalam penghitungan produk domestik regional bruto (PDRB), yang penyajiannya dibedakan dalam 9 sektor meliputi Sektor Pertanian, Sektor Pertambangan dan Penggalan, Sektor Industri Pengolahan, Sektor Listrik, Gas, dan Air Bersih, Sektor Konstruksi, Sektor Perdagangan,

Hotel, dan Restoran, Sektor Angkutan dan Komunikasi, Sektor Keuangan, Persewaan, dan Jasa Perusahaan, dan Sektor Jasa-jasa. (BPS. 2019).

Studi mengenai pertanian kota pada saat ini berkembang cukup pesat khususnya yang ada kaitannya dengan permasalahan kesehatan masyarakat, serta untuk mengantisipasi permasalahan ketahanan pangan, banjir, penurunan panas kota, efisiensi energi, kualitas udara, perubahan iklim, hilangnya habitat, dan pencegahan kejahatan (Romypradhanaarya, 2011).

Pertanian di dalam kota mempengaruhi aspek ekonomi, kesehatan, sosial dan lingkungan kota. Dengan adanya urban farming akan ada manfaat meningkatnya kesejahteraan, keadilan, kebersamaan, kenyamanan, kualitas kehidupan, dan kelestarian lingkungan hidup. Studi tentang urban farming pada saat ini telah berkembang dalam kaitannya dengan permasalahan kesehatan masyarakat, serta untuk mengantisipasi permasalahan ketahanan pangan, banjir, penurunan panas kota, efisiensi energi, kualitas udara, perubahan iklim, hilangnya habitat, dan pencegahan kejahatan. (Romypradhanaarya, 2011)

Pada awalnya konsep ketahanan pangan dibuat dalam konteks yang sempit yaitu ketahanan pangan tidak mensyaratkan untuk melakukan swasembada produksi pangan karena tergantung pada sumberdaya yang dimiliki. Pengertian ketahanan pangan dalam lingkup sempit adalah suatu negara bisa menghasilkan kemudian mengekspor komoditas pertanian yang bernilai ekonomi tinggi dan barang-barang industri kemudian membeli komoditas pangan di pasar internasional. Sebaliknya, negara yang melakukan swasembada produksi pangan pada level nasional namun masih dijumpai masyarakatnya yang rawan pangan karena ada hambatan akses dan distribusi pangan. Pengertian tersebut menunjukkan bahwa ketersediaan pangan pada level nasional tidak secara otomatis menjamin ketahanan pangan pada level individu dan rumah tangga. (Grey, G.W. dan Denekke, F.J. 2008)

Lahan pekarangan beserta isinya merupakan satu kesatuan kehidupan yang saling menguntungkan. Sebagian dari tanaman dimanfaatkan untuk pakan ternak, dan sebagian lagi untuk manusia, sedangkan kotoran ternak digunakan sebagai pupuk kandang untuk menyuburkan tanah pekarangan. Dengan demikian, hubungan antara tanah, tanaman, hewan piaraan, ikan dan manusia sebagai unit-unit di pekarangan merupakan satu kesatuan terpadu. (Redaksi Trubus, 2009)

Lahan pekarangan sangatlah efektif dan efisien untuk bercocok tanam. Kita dapat menanam tanpa perlu adanya pupuk. Karena biasanya, kita akan membiarkan tanaman tumbuh dengan sendirinya, dan daun juga gugur dengan sendirinya. Selain hasilnya lebih efisien, ternyata lahan pekarangan juga termasuk lahan yang ramah lingkungan dan tidak mudah merusak

tanah. Jika biasanya tanah akan mudah tercuci atau hilang kandungan haranya karena kesalahan pengolahan tanah, maka lain halnya dengan tanah di pekarangan. (Ria Maya,2012). Dalam model pertanian urban dikenal dengan berbagai model pertanaman diantara model pertanaman vertikultur. Sistem pertanian vertikultur adalah sistem budidaya pertanian yang dilakukan secara vertikal atau bertingkat. Jenis tanaman yang dapat ditanam secara vertikultur ini sangat banyak, biasanya dari komoditas sayuran, tanaman hias ataupun komoditas tanaman obat. Dari komoditas sayuran antara lain : sawi, kucai, pakcoi, kangkung, bayam, kemangi, caisim, seledri, selada bokor dan bawang daun. Budidaya tanaman sayuran secara vertikultur ini dapat dilakukan di pekarangan rumah untuk memenuhi kebutuhan pangan dan gizi keluarga dan juga meminimalisirkan pengeluaran keluarga. Model budidaya secara vertikultur dapat berupa : Model gantung, Model tempel, Model Tegak dan Model Rak. (Bambang, 2010).

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada lokasi Kelurahan Tanobato, Kec. Padangsidempuan Utara, Kota Padangsidempuan dilaksanakan pada bulan Maret sampai Juni 2020. Rancangan yang digunakan pada penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial, dengan faktor perlakuan pertama adalah: Model Pertanaman M_1 = Pertanaman dengan Model RAK, M_2 = Pertanaman dengan Model Polybag. Dan faktor Perlakuan kedua adalah Pemberian Organik cair buatan: yaitu : B_0 = Tanpa Pemberian Pupuk Organik cair buatan (Kontrol), B_1 = 4 cc/tanaman, B_2 = 6 cc/tanaman

PELAKSANAAN

1. Penyiapan Benih

Benih yang telah tersedia terlebih dahulu direndam dengan air dicampur dengan fungisida selama satu malam.

2. Penyemaian Benih

Benih yang telah direndam kemudian disemaikan pada media yang telah disediakan terlebih dahulu. Bibit dipersemaian selama 1 minggu kemudian dapat ditanam ke lapangan

3. Penanaman

Bibit yang telah berumur satu minggu dipersemaian dipindahkan tempat penanaman yang tersedia.

4. Pemeliharaan

Pemeliharaan meliputi penyiraman, penyulaman, penyiangan, pemupukan dan pengendalian hama dan penyakit.

Variabel Pengamatan

Tinggi Tanaman, Jumlah Daun, Umur Berbunga, Berat Segar Tanaman Per Sampel, Berat Segar Tanaman Per Model Tanam.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1 : Perlakuan Beberapa Model Pertanian dan Perlakuan Pemberian Pupuk Organik Cair Buatan Terhadap Parameter Tinggi Tanaman Umur 3 mst

Perlakuan Beberapa Model Pertanian	Pupuk Organik Cair Buatan			Rataan
	B ₀	B ₁	B ₂	
M ₁	5,90	4,93	5,63	5,49ab
M ₂	5,37	6,30	7,23	6,30ac
Rataan	5,63ab	5,62ac	6,43bc	-

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan baris menunjukkan tidak berbeda nyata menurut Uji DMRT 5 %.

Tabel 2 : Perlakuan Beberapa Model Pertanian dan Perlakuan Pemberian Pupuk Organik Cair Buatan Terhadap Parameter Jumlah Daun Umur 5 mst.

Perlakuan Beberapa Model Pertanian	Pupuk Organik Cair Buatan			Rataan
	B ₀	B ₁	B ₂	
M ₁	4,68	3,00	3,33	3,67aa
M ₂	4,33	3,67	3,33	3,78bb
Rataan	4,50aa	3,32bb	3,33cc	-

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan baris menunjukkan tidak berbeda nyata menurut Uji DMRT 5 %.

Tabel 3 : Perlakuan Beberapa Model Pertanian dan Perlakuan Pemberian Pupuk Organik Cair Buatan Terhadap Parameter Umur Berbunga (Hari).

Perlakuan Beberapa Model Pertanian	Pupuk Organik Cair Buatan			Rataan
	B ₀	B ₁	B ₂	
M ₁	43,00	53,00	41,00	45,67ab

M ₂	46,33	41,33	42,67	43,44ac
Rataan	44,67ab	47,17ac	41,83bc	-

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan baris menunjukkan tidak berbeda nyata menurut Uji DMRT 5 %.

Tabel 4 : Perlakuan Beberapa Model Pertanaman dan Perlakuan Pemberian Pupuk Organik Cair Buatan Terhadap Parameter Berat Segar Tanaman Per Sampel (gr).

Perlakuan Beberapa Model Pertanaman	Pupuk Organik Cair Buatan			Rataan
	B ₀	B ₁	B ₂	
M ₁	329,90	414,41	402,41	382,24ab
M ₂	372,19	375,56	278,32	342,02ac
Rataan	351,05ab	394,99ac	340,37bc	-

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan baris menunjukkan tidak berbeda nyata menurut Uji DMRT 5 %

Tabel 5 : Perlakuan Model Pertanaman dan Perlakuan Pemberian Pupuk Organik Cair Buatan Terhadap Parameter Berat Segar Tanaman Per Model Tanam (gr).

Perlakuan Beberapa Model Pertanaman	Pupuk Organik Cair Buatan			Rataan
	B ₀	B ₁	B ₂	
M ₁	2422,60	3119,70	2535,30	2692,53ab
M ₂	1786,80	3016,10	2919,10	2574,00ab
Rataan	2104,70ab	3067,90ac	2727,20bc	-

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan baris menunjukkan tidak berbeda nyata menurut Uji DMRT 5 %

Berdasarkan tabel-tabel diatas dapat dilihat bahwa perlakuan memberikan pengaruh yang nyata terhadap parameter yang diamati Hal ini disebabkan tanaman sangat membutuhkan air, dimana model pertanaman dengan menggunakan pipa paralon yang kedua sisinya diberi penutup sehingga air yang diberikan pada saat penyiraman tidak terbuang. Hal ini juga disebabkan oleh volume tanah yang ada pada media tanaman, polybag media pipa paralon. Hal ini juga disebabkan oleh keistimewaan pupuk organik mudah diserap oleh tanaman, sehingga pertumbuhan tinggi tanaman serta luas daun terpacu. Kandungan unsur N dari pupuk organik buatan dapat merangsang pertumbuhan tanaman secara keseluruhan serta berfungsi untuk sintesa asam amino dan protein dalam tanaman, merangsang pertumbuhan

vegetatif (warna hijau) seperti daun. Menurut penjelasan Pahan (2008) menyatakan bahwa unsur hara N, P dan K termasuk unsur hara makro yang dibutuhkan tanaman dalam jumlah banyak, apabila kekurangan maka pertumbuhan dan produksi tanaman akan berkurang.

KESIMPULAN

Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa diperoleh hasil kedua perlakuan memberikan pengaruh yang nyata terhadap parameter tinggi tanaman pada semua umur pengamatan, parameter jumlah daun pada umur pengamatan 3 mst, 7 mst, dan 9 mst, parameter umur berbunga, parameter berat segar tanaman per sampel dan parameter berat segar tanaman per model tanam.

Daftar Pustaka

- Anonimous, 2009. *Brosur Pupuk NPK Cair Bintang Kuda Laut*. Jakarta : PT. Pertani.
- _____, 2009. *Pupuk Organik Granule Modern Supernasa-G (Super-G)*. Yogyakarta : PT. Natural Nusantara.
- _____, 2009. *Petunjuk Teknis Pembibitan Kelapa Sawit*. Medan : Pusat Penelitian Kelapa Sawit.
- _____, 2009. *Pedoman Bertanam Kelapa Sawit*. Bandung : Yrama Widya.
- _____, 2007. <http://balitklimat.litbang.deptan.go.id/index>.
- _____, 2011. <http://id.shvoong.com>. Mekanisme Penyerapan Unsur Hara.
- _____, 2011. Wordpress.com/2011/04/01/efektivitas pemupukan melalui daun
- _____, 2012. *Pengaruh Interval Waktu Pemberian Pupuk Organik Cair Enviro Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Dua Varietas Mentimun (Cucumis Sativus L.)* Jurnal vol 7 no 2.
- Ariyantoro. H. 2006. *Budidaya Tanaman Perkebunan*. Yogyakarta : PT. Citra Aji Parama.
- Buckman, Harry O., dan Brady, Nyle, C,. 1982. *Ilmu Tanah*. Jakarta : Bharata Karya Aksara.
- Djurnani, dkk,. 2005. *Pembuatan Pupuk Organik Tanaman Padi dalam Buku Budi Daya Padi secara Organik*. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Fauzi, Yan., Yustina, E.W., Iman, S., Rudi, H. 2006. *Kelapa Sawit, Budidaya Pemanfaatan Hasil & Limbah Analisis Usaha & Pemasaran*. Jakarta : Penebar Swadaya.

- Gomez. A.K and A.A.Gomez, 1996. *Prosedur Statistik Untuk Penelitian Pertanian. Penerjemah Endang Syamsuddin Syam,S.O. Manurung dan Yuswadi..* Bogor : Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan.
- Novizan, Ir. 2005. *Petunjuk Pemupukan Yang Efektif*. Jakarta : Agro Media Pustaka.
- Pahan.I, 2007. *Panduan Lengkap Kelapa Sawit*. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Pahan, Iyung. 2011. *Panduan Lengkap Kelapa Sawit Manajemen Agribisnis dari Hulu Hingga Hilir*. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Pardamean, Maruli.,QIA.,CRMP. 2011. *Sukses Membuka Kebun dan Pabrik Kelapa Sawit*. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Sastrosayono.S.Ir. MP, 2008. *Budidaya Kelapa Sawit* .Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Sipayung, Hendra Halomoan., dan Tony, L. 2011. *Kunci Sukses Mendapatkan Benih Sawit Unggul*. Yogyakarta : Lily Publisher.
- Winarto, Loso., dan Siti MaryamHarahap. 2009. *Teknologi Budidaya Kelapa Sawit*. Medan : Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara.
- Yudiarti, Turrini. 2007. *Ilmu Penyakit Tumbuhan*. Yogyakarta : Graha Ilmu