

BUDIDAYA TANAMAN PADI PADA EKOSISTEM URBAN DI KOTA MADIUN

Leo Eladisa Ganjari

Program Studi Biologi, Fakultas MIPA, Universitas Katolik Widya Mandala, Madiun
email:

Abstrak

Indonesia dikenal dengan negara agraris, tanaman padi merupakan tanaman budidaya yang banyak ditanam. Perubahan tata guna lahan kearah budaya perkotaan menjadikan ekosistem pedesaan menjadi ekosistem urban (perkotaan). Pendudukan perkotaan telah biasa menanam tanaman di dalam pot, maka perlu dilakukukan kajian tentang budidaya padi di ekosistem urban di dalam pot, untuk mengganti menanam padi di area alami. Pada penelitian ini dilakukan kajian budidaya padi di dalam pot dengan sistem air tergenang dan tidak tergenang di Kota Madiun. Padi yang digunakan dari varietas padi Situ Bagendit. Hasil penelitian yaitu: budidaya padi dalam pot dengan menggunakan sistem sawah (air tergenang) lebih besar hasil produksi padinya dibandingkan dengan dengan menggunakan sistem gogo (tanpa air tergenang). Produkasi berat gabah kering panen padi dengan sistem sawah 61,93 gram per pot (9,91 ton/hektar), sedangkan dengan menggunakan sistem gogo menghasilkan berat padi per pot 38,18 gram (6,12 ton per hektar), budidaya tanaman padi pada ekosistem urban dengan menggunakan pot hasilnya lebih baik dibandingkan dengan padi yang dibudidayakan pada lahan alami, dengan demikian budidaya tanaman padi dalam pot dapat digunakan sebagai model alternatif budidaya tanaman padi pada ekosistem urban

Kata Kunci: Ekosistem urban, tanaman padi, budidaya dalam pot

PENDAHULUAN

Perubahan tataguna lahan menjadi area permukiman aktivitas non pertanian akan mengurangi lahan sawah sebagai produksi padi (Ariyanto dkk., 2015; Catur dkk., 2010). Manusia adalah makhluk hidup yang berbudaya dan mampu mengembangkan teknologi untuk membantu dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Tanaman padi mempunyai banyak varietas yang sesuai dengan kondisi agroekosistem (Goltenboth, dkk., 2012). Pada dasarnya bahwa padi mampu hidup pada kisaran ekosistem luas, baik lahan basah maupun kering (Suprihatno, 2010)..

Padi varietas Situ Bagendit adalah salah satu varietas padi gogo, tetapi mampu tumbuh baik pada lingkungan lahan sawah (BPATP, 2018; Harjoso dkk., 2011; Nurseha dkk., 2012). Tanaman ini mempunyai tinggi antara 99 - 105 cm, dengan umur tanaman 110 - 120 hari setelah sebar (HSS). Varietas Situ Bagendit memiliki bentuk biji ramping, warna gabah kuning bersih, dengan bobot 1000 butir adalah 27,5 gram. Varietas ini mempunyai anakan produktif 12 - 13 batang/rumpun. Varietas ini tahan terhadap penyakit blas, agak tahan terhadap penyakit hawar daun, dan tahan terhadap penyakit tungro. Varietas ini menghasilkan tekstur nasi pulen, rata - rata produksi 4,0 ton GKP/ha

pada lahan kering dan 5,5 ton GKP/ha pada lahan sawah. Dengan potensi hasil yang demikian, varietas ini dapat memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan produksi padi nasional, ketahanan pangan, dan pendapatan petani. Varietas ini sudah banyak dimanfaatkan oleh penangkar benih dan petani terutama pada lahan kering, atau lahan sawah dengan irigasi sederhana. (BPATP, 2018; Suprihatno, dkk., 2010).

Tanaman budidaya pertanian kebun, telah banyak dibudidayakan pada pot, dengan demikian seperti halnya tanaman kebun padi dapat ditanam pada pot. Ekosistem urban pada prinsipnya berlainan dengan ekosistem sawah-ladang, dimana ekosistem kota diperuntukan untuk aktivitas perumahan, kegiatan soial dan perkantoran. Perubahan lingkungan pedesaan menjadi lingkungan perkotaan (urban), menjadikan lahan pertanian menjadi sempit. Dalam hal ini manusia telah berusaha dengan program pertanian kota atau banyak dikenal dengan istilah *urban farming*. Upaya melakukan kegiatan di kota telah dilakukan dengan merekayasa lingkungan atau ekosistem misalnya hidroponik dan tabulampot (tanaman buah dalam pot). Dengan demikian ada kemungkinan dilakukan demikian penanaman tanaman padi dapat dilakukan di lingkungan perkotaan sebagai salah satu upaya menambah produksi tanaman padi. Kota Madiun merupakan daerah perkotaan (urban) yang memiliki areal persawahan yang mengalami perubahan ekosistem yang terus mengalami penurunan areal persawahan. oleh karena itu perlu dilakukan kajian, evaluasi, dan alternatif budidaya tanaman pada lingkungan atau ekosistem urban (kota) di kota Madiun.

Berdasarkan uraian tersebut bahwa ada kemungkinan penanaman padi dapat dilakukan di lingkungan perkotaan, permasalahan yang timbul adalah bagaimana budidaya tanaman padi pada ekosistem urban di kota Madiun. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan kajian, evaluasi, dan alternatif budidaya tanaman padi pada ekosistem urban di kota Madiun.

METODE

1.Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di dalam Greenhouse Prodi Biologi, Fakultas MIPA, Unika Widya Mandala Madiun. Waktu penelitian pada tahun 2018.

2.Bahan dan Alat

- a. **Bahan:** Benih padi varietas Situ Bagendit diperoleh dai KB. TBH. Banyudono. Tanah sawah diambil dari lahan persawahan di kota Madiun. Tanah kebun diambil dari lahan kebun di kota Madiun. Kompos campuran pupuk kandang dari penjual bunga di samping Stadion Wilis kota Madiun..NPK (16:16:16).Air penyiraman diperoleh dari sumur Unika Widya Mandala Madiun
- a. **Alat :** Pot plastik besar untuk budidaya, pot kecil untuk pembenihan cangkul,cetok, selang air, meteran, camera, timbangan digital dan media elektronik (internet)

3.Rancangan Percobaan

Percobaan dilakukan secara experimental di dalam greenhouse menggunakan dua (dua) penanaman padi Situ Bagendit perlakuan, yaitu pada

ekosistem berair (padi sawah) dan dan ekosistem tanpa air (gogo), masing-masing 5 ulangan. Penanaman padi dilakukan di dalam pot.

4. Cara Kerja

a. **Budidaya Tanaman Padi Ekosistem Berair (Sawah):**

- 1) **Pesiapan benih padi:** penentuan benih yang baik, dengan cara biji padi diredam dalam air, apabila biji tenggelam, maka dapat dipakai sebagai calon benih.
- 2) **Persiapan media dan tempat pembibitan:** media tanam berupa tanah sawah dan kompos dengan perbandingan 1 : 1 sebanyak 4/5 bagian pot kecil (diameter 10 cm). Selanjutnya media dimasukkan ke.dalam pot kecil tempat pembibitan. Media pembibitan diram air hingga basah.
- 3) **Pembibitan:** benih yang telah dipilih dari biji yang tenggelam di tanam pada pot pembibitan. Setelah bibit mencapai ketinggian 15 cm, dapat dipindahkan ke pot besar (pot perlakuan).
- 4) **Persiapan media tanam:** media tanam berupa tanah sawah dan kompos dengan perbandingan 1 : 1. Selanjutnya media dimasukkan ke.dalam pot sampai kedalaman 30 cm dari dasar pot. Media diisi dengan air hingga tergenang 3 cm di atas permukaan tanah media.
- 5) **Pemupukan:** pemupukan dengan menggunakan NPK (16:16:16), sebanyak 0,5 gram per pot, dilakukan pada setiap 2 minggu sekali.
- 6) **Penyiraman:** penyiraman air diusahakan supaya media tetap tergenang air, dengan ketinggian air 3 cm dari permukaan media.

b. **Budidaya Tanaman Padi Ekosistem Lahan Kering (padi gogo):**

- 1) **Pesiapan benih padi:** penentuan benih yang baik, dengan cara biji padi diredam dalam air, apabila biji tenggelam, maka dapat dipakai sebagai calon benih.
- 2) **Persiapan media dan tempat pembibitan:** media tanam berupa tanah sawah dan kompos dengan perbandingan 1 : 1 sebanyak 4/5 bagian pot kecil (diameter 10 cm). Selanjutnya media dimasukkan ke.dalam pot kecil tempat pembibitan. Media pembibitan diram air hingga basah.
- 3) **Pembibitan:** benih yang telah dipilih dari biji yang tenggelam di tanam pada pot pembibitan. Setelah bibit mencapai ketinggian 15 cm, dapat dipindahkan ke pot besar (pot perlakuan).
- 4) **Persiapan media tanam:** media tanam berupa tanah kebun dan kompos dengan perbandingan 1 : 1. Selanjutnya media dimasukkan ke.dalam pot sampai kedalaman 30 cm dari dasar pot. Media diisi dengan air hingga tanah media basah.
- 5) **Pemupukan:** pemupukan dengan menggunakan NPK (16:16:16), sebanyak 0,5 gram per pot, dilakukan pada setiap 2 minggu sekali

- 6) **Penyiraman:** penyiraman air dilakukan 3 hari sekali atau diusahakan supaya media tanah tetap basah.

5. Data Penelitian

Data penelitian berupa: tinggi tanaman, jumlah anakan, jumlah dan berat biji padi pada setiap rumpun tanaman.

- a. **Waktu Panen:** penentuan waktu panen tanaman padi dilakukan dengan cara mengamati kondisi malai dan butir padi telah menguning semuanya.
- b. **Tinggi Tanaman:** penentuan tinggi tanaman padi dilakukan dengan cara mengukur tanaman padi mulai dari batang padi yang berada di atas tanah media sampai ujung daun.
- c. **Jumlah Anakan:** penentuan jumlah anakan tanaman padi dilakukan dengan cara dihitung jumlah anakan yang produktif menghasilkan malai.
- d. **Jumlah Malai per Rumpun:** penentuan jumlah malai per rumpun tanaman padi dilakukan dengan cara menghitung jumlah malai dan butir padinya yang telah menguning. .
- e. **Jumlah Gabah Isi per Malai:** penentuan jumlah gabah isi per malai tanaman padi dilakukan dengan cara menghitung jumlah gabah (butir padi) yang berisi beras.
- f. **Berat Gabah:** penentuan berat 1000 butir gabah tanaman padi dilakukan dengan cara memisahkan gabah yang berisi beras dari satu malai, menghitung jumlah gabah sebagai jumlah gabah yang berisi. Selanjutnya gabah ditimbang sebagai berat gabah per malai. Untuk menentukan berat 1000 butir gabah dengan rumus: $(\text{berat gabah isi}/\text{jumlah gabah isi}) \times 1000$ gram.
- g. **Persentase Berat Gabah:** penentuan persentase berat gabah tanaman padi dilakukan dengan cara memisahkan gabah padi dari malai, menimbang berat gabah seluruhnya sebagai berat gabah total. Selanjutnya memisahkan gabah yang berisi, menimbang gabah berisi sebagai berat gabah isi. Untuk menentukan persentase berat gabah isi dengan rumus: $((\text{berat gabah total} - \text{berat gabah isi})/\text{berat gabah total}) \times 100 \%$.
- h. **Berat Gabah Kering Panen:** penentuan berat gabah kering panen tanaman padi dilakukan dengan rumus: $\text{berat gabah isi per butir} \times \text{jumlah gabah isi dalam per malai} \times \text{jumlah malai per rumpun}$.

6. Analisa Data

Data kuantitatif yang diperoleh dianalisis menggunakan Uji-T pada $\alpha = 0,02$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian budidaya padi varietas padi Situ Bagendit dalam pot di Madiun didapatkan hasil berupa waktu panen, tinggi tanaman, jumlah anakan, Jumlah malai per rumpun, jumlah gabah isi per malai, berat 1000 gabah isi per malai, berat 1000 gabah isi per malai, presentase berat gabah isi, dan berat gabah kering panen per pot. Data hasil penelitian di uji secara statistis dengan Uji- T, $\alpha=0,02$. Hasil disajikan pada Tabel 1 dan Gambar1.



Gambar 1. Budidaya tanaman padi sawah dan gogo dalam pot (atas) dan malai padi yang dihasilkan (bawah).

Tabel 1. Hasil Penelitian Budidaya Padi dalam Pot

No	Parmeter	Perlakuan		UJI-T ($\alpha=0,02$)			
		Sawah	Gogo	t Hit	t Tab	Hasil	Kes.
1	Waktu panen (hari)	99	99	-	-	-	TABN
2	Tinggi tanaman (cm)	110.26	98.44	5.372	2.896	t Hit > t Tab	ABN
3	Jumlah anakan (buah)	18.2	15.6	1.644	2.896	t Hit < t Tab	TABN
4	Jumlah malai per rumpun (buah)	19.2	16.6	1.644	2.896	t Hit < t Tab	TABN
5	Jumlah gabah isi per malai (butir)	139.13	104.00	5.362	2.896	t Hit > t Tab	ABN
6	Berat 1000 gabah isi per malai (g)	23.10	22.12	2.759	2.896	t Hit < t Tab	TABN
7	Presentase berat gabah isi (%)	98.80	95.29	5.953	2.896	t Hit > t Tab	ABN
8	Berat gabah kering panen per pot (g)	61.93	38.27	3.729	2.896	t Hit > t Tab	ABN

Keterangan: Uji-T, $\alpha=0,02$. ABN: Ada Beda Nyata, TABN: Tidak Ada Beda Nyata, tTab: t Tabel, tHit; t Hitung.

2. Budidaya Tanaman Padi dalam Pot

a. Waktu Panen

Waktu panen tanaman padi Situ Bagendit dalam pot didapatkan hasil sebagai berikut, pada sistem padi sawah 99 hari sedangkan pada sistem padi gogo 99 hari., yang berarti tidak ada beda nyata.

b. Tinggi Tanaman

Tinggi tanaman padi Situ Bagendit dalam pot didapatkan hasil sebagai berikut, pada sistem padi sawah: 110.26 cm sedangkan pada sistem padi gogo: 98.44 cm. Setelah dilakukan uji-T ($\alpha: 0,02$) didapat hasil t Hit: 5.372 dan tTab: 2.896,

maka $t_{Hit} > t_{Tab}$ dapat disimpulkan bahwa tinggi tanaman padi pada sistem padi sawah dan sistem padi gogo ada perbedaan nyata.

c. Jumlah Anakan

Jumlah anakan tanaman padi Situ Bagendit dalam pot didapatkan hasil sebagai berikut, pada sistem padi sawah: 18.2 buah sedangkan pada sistem padi gogo: 15.6 buah. Setelah dilakukan uji-T ($\alpha: 0,02$) didapat hasil t_{Hit} : 1.644 dan t_{Tab} : 2.896, maka $t_{Hit} < t_{Tab}$ dapat disimpulkan bahwa jumlah anakan tanaman padi pada sistem padi sawah dan sistem padi gogo tidak ada perbedaan.

d. Jumlah Malai per Rumpun

Jumlah malai per rumpun tanaman padi Situ Bagendit dalam pot didapatkan hasil sebagai berikut, pada sistem padi sawah: 19.2 buah sedangkan pada sistem padi gogo: 16.6 buah. Setelah dilakukan uji-T ($\alpha: 0,02$) didapat hasil t_{Hit} : 1.644 dan t_{Tab} : 2.896, maka $t_{Hit} < t_{Tab}$ dapat disimpulkan bahwa jumlah malai per rumpun tanaman padi pada sistem padi sawah dan sistem padi gogo tidak ada perbedaan. .

e. Jumlah Gabah Isi per Malai

Jumlah gabah isi per malai tanaman padi Situ Bagendit dalam pot didapatkan hasil sebagai berikut, pada sistem padi sawah: 139.13 butir sedangkan pada sistem padi gogo: 104.00 butir. Setelah dilakukan uji-T ($\alpha: 0,02$) didapatkan hasil t_{Hit} : 5.362 dan t_{Tab} : 2.896, $t_{Hit} > t_{Tab}$, dapat disimpulkan bahwa jumlah gabah isi per malai tanaman padi pada sistem padi sawah dan sistem padi gogo ada perbedaan nyata.

f. Berat 1000 Gabah

Berat 1000 butir gabah tanaman padi Situ Bagendit dalam pot didapatkan hasil sebagai berikut, pada sistem padi sawah: 23.10 g sedangkan pada sistem padi gogo: 22.12 g. Setelah dilakukan uji-T ($\alpha: 0,02$) didapat hasil t_{Hit} : 2.759 dan t_{Tab} : 2.896, $t_{Hit} < t_{Tab}$, dapat disimpulkan bahwa berat 1000 butir gabah tanaman padi pada sistem padi sawah dan sistem padi gogo tidak ada perbedaan.

g. Persentase Berat Gabah

Persentase berat gabah tanaman padi Situ Bagendit dalam pot didapat hasil sebagai berikut, pada sistem padi sawah: 98.80 % sedangkan pada sistem padi gogo: 95.29 %. Setelah dilakukan uji-T ($\alpha: 0,02$) didapatkan hasil t_{Hit} : 5.953 dan t_{Tab} : 2.896, $t_{Hit} > t_{Tab}$, dapat disimpulkan bahwa persentase berat gabah tanaman padi pada sistem padi sawah dan sistem padi gogo ada perbedaan nyata.

h. Berat Gabah Kering Panen

Berat gabah kering panen tanaman padi Situ Bagendit dalam pot didapat hasil sebagai berikut, pada sistem padi sawah: 61.93 g sedangkan pada sistem padi gogo: 38.78 g. Setelah dilakukan uji-T ($\alpha: 0,02$) didapat hasil t_{Hit} : 3.729 dan t_{Tab} : 2.896, $t_{Hit} > t_{Tab}$, dapat disimpulkan bahwa jumlah berat gabah kering panen tanaman padi pada sistem padi sawah dan sistem padi gogo ada perbedaan nyata.

C. Budidaya Tanaman Padi pada Ekosistem Urban

Penelitian budidaya tanaman padi pada ekosistem urban (perkotaan) di Kota Madiun menggunakan ekosistem buatan berupa pot. Sistem budaya tanaman padi menggunakan pot sudah banyak dilakukan di daerah perkotaan, terutama untuk tanaman buah-buahan, dengan demikian penggunaan pot sebagai ekosistem padi yang baru di luar sistem alami perlu dilakukan. Penanaman padi sudah pernah dilakukan oleh masyarakat urban misalnya namun belum dilakukan kajian dan evaluasi secara ilmiah. Pemerintah kota Balikpapan mengaku sangat mendukung terobosan baru penanaman padi untuk konsep perkotaan (Pemerintah kota Balikpapan, 2016). petani Nurcholis masyarakat di Depok, telah mencoba menanam padi di pot sebanyak 6000 pot sebagai contoh pertanian di perkotaan (Sinaga, 2014). Pada penelitian ini bertujuan untuk melakukan kajian, evaluasi, dan alternatif budidaya tanaman padi pada ekosistem urban di kota Madiun, dengan menggunakan pot. Selanjutnya dibandingkan hasil penelitian padi yang dilakukan secara alami di tanah kebun dan sawah.

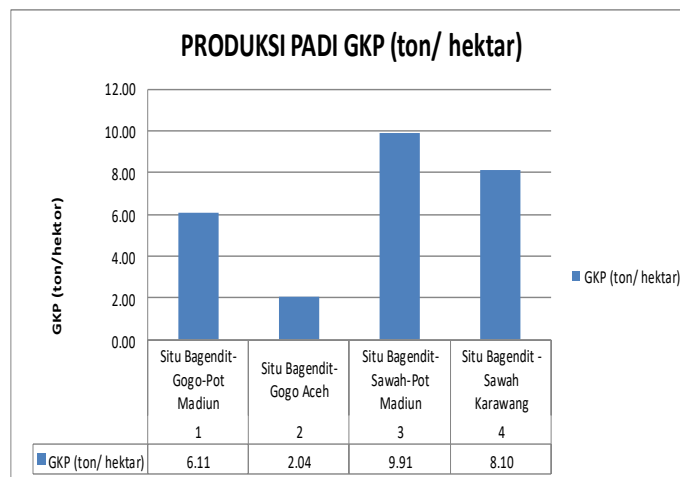
. Hasil penelitian budidaya tanaman padi varietas Situ Bagendit yang ditanam dalam pot di greenhouse Prodi Biologi, Fakultas MIPA, Unika Widya Mandala Madiun dapat digunakan sebagai acuan pembanding dengan budidaya tanaman padi di tanah kebun dan sawah. Salah satu parameter pembanding yaitu produksi gabah kering panen. Dalam melakukan pembandingan tersebut, hasil gabah kering panen dikonversikan dari pot ke lahan yang sebenarnya dengan satuan hektar.

Petani pada umumnya menanam padi dengan menggunakan sistem ubin, berukuran 25 cm x 25 cm. Satu luasan ubin ditanami satu rumpun padi, dalam satu hektar lahan dihasilkan 160.000 ubin., dengan demikian satu hektar lahan dapat ditanami 160.000 rumpun padi.

Pada penelitian di atas, satu pot ditanamai satu rumpun padi, apabila diperoleh produksi gabah kering panen hasil satu rumpun padi, untuk dikonversikan menjadi hasil satu hektar yaitu dengan mengalikan produksi dengan angka 160.000. Apabila hasil penelitian dengan menggunakan pot, dengan sistem sawah diperoleh berat gabah kering panen satu rumpun sebesar 61,93 g per pot, jika dikonversikan menjadi lahan satu hektar hasil panennya menjadi sebesar 9,91 ton per hektar. Sedangkan penanaman padi dengan sistem gogo diperoleh berat gabah kering panen satu rumpun sebesar 38.27 g per pot, apabila dikonversikan menjadi lahan satu hektar hasil panennya menjadi sebesar 6,12 ton per hektar.

Bakhtiar dkk, (2013) telah melakukan penanaman padi Situ Bagendit pada areal kebun di Aceh Besar, hasil produksi padinya yaitu 2,04 ton per hektar. Sedangkan Rhoeni (2015) telah melakukan penanaman padi Situ Bagendit pada areal sawah pada di Kabupaten Karawang, Jawa Barat, hasil produksi padinya yaitu 8,10 ton per hektar. Bila dibandingkan sistem penanaman dan produksi padi per hektarnya menunjukkan bahwa penanam padi di areal persawahan menghasikan

produksi yang lebih besar. Hal ini mendukung penelitian yang dilakukan pada budidaya padi dengan pot di Kota Madiun, dimana hasil produksi padi varietas Situ Bagendit dengan sistem sawah lebih besar produksinya dibandingkan dengan sistem gogo (Gambar 2).



Gambar 2: Grafik Perbandingan produksi GKP (Gabah Kering Panen) padi varietas Situ Bagendit hasil budidaya di pot dan di lahan.

Berdasarkan kajian dan evaluasi hasil produksi gabah kering panen padi Situ Bagendit di atas maka budidaya tanaman padi dalam pot dapat digunakan sebagai model alternatif budidaya tanaman padi pada ekosistem urban di kota Madiun. Pot merupakan bioreaktor yang dikembangkan untuk tanaman dengan sendirinya akan lebih sempurna di dibandingkan dengan kondisi di alam yang banyak gangguannya. Budidaya padi di pot yang ukurannya disesuaikan pertumbuhan tanaman padi selalu memberikan hasil yang lebih baik.

Menurut Purwasasmita dan Sutaryat, (2014), bahwa penggunaan teknologi intensifikasi proses untuk tanaman padi di pot mampu memberikan peningkatan produktivitas yang sangat berarti hingga 10 kali lipat sehingga hal ini perlu dipertimbangkan untuk mengembangkan gagasan pertanian produktif baru, yang dapat lebih diandalkan, lebih mandiri dengan sumber pasokan lokal, dan lebih menjamin kesinambungan.

Perancangan gagasan yang lebih menyeluruh dengan pola pikir yang telah diubah. Pengembangan budidaya produktif di pot bukan saja membuka peluang pembudayaan pertanian di kota, tetapi juga membawa kegiatan produktif secara terdistribusi ke wilayah konsumen. Penerapan tani-kota agrohome ini bisa disertai dengan upaya membangun kembali budaya tani skala nasional sebagai upaya yang bisa diandalkan untuk membangun ketahanan pangan keluarga dan nasional Indonesia (Purwasasmita dan Sutaryat, 2014).

Suprihatno dkk, (2010) dalam bukunya yang berjudul Deskripsi Varietas Padi, terbitan Balai Besar Penelitian Tanaman Padi, Badan Penelitian dan

Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian, disebutkan bahwa padi varietas Situ Bagendit adalah kelompok padi gogo namun dapat ditanam di daerah persawahan

KESIMPULAN

Setelah melakukan penelitian budidaya padi dalam pot maka dapat disimpulkan hasilnya sebagai berikut:

1. Budidaya padi dalam pot dengan menggunakan sistem sawah (air tergenang) lebih besar hasilnya dibandingkan dengan menggunakan sistem gogo (tanpa air tergenang). Dalam hal waktu panen, jumlah anakan, jumlah malai per rumpun, dan berat 1000 gabah isi per malai tidak ada beda nyata. Tinggi tanaman, jumlah gabah isi per malai, presentase berat gabah isi, dan berat gabah kering panen per pot ada beda nyata. Produksi berat gabah kering panen padi dengan sistem sawah 61,93 g per pot (9,91 ton/hektar), lebih tinggi dibandingkan sistem gogo menghasilkan berat padi per pot 38,18 g (6,12 ton per hektar).
2. Budidaya tanaman padi pada ekosistem urban dengan menggunakan pot hasilnya lebih baik dibandingkan dengan padi yang dibudidayakan pada lahan alami, dengan demikian budidaya tanaman padi dalam pot dapat digunakan sebagai model alternatif budidaya tanaman padi pada ekosistem urban.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariyanto, Yuyut. Budiyono dan Zulkarnain. 2015. Perubahan Penggunaan Lahan Sawah Menjadi Permukiman di Kecamatan Pringsewu Tahun 2010-2014. *Laporan Penelitian (Jurnal)*. Program Studi Pendidikan Geografi, Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lampung.
- Bakhtiar, Hasanuddin dan T. Hidayat. 2013. Identifikasi Beberapa Varietas Unggul Padi Gogo Di Aceh Besar. *Jurnal Agrista*(17(2):49-54.
- Badan Ketahanan Pangan dan Penyuluh Pertanian Aceh (BKP3A). 2009. *Budidaya Tanaman Padi*. Badan Ketahanan Pangan dan Penyuluh Pertanian Aceh Bekerja Sama dengan Balai Pengkajian Teknologi Pertanian NAD.
- Catur, Joko Purwanto, Rhina Uchyani F, dan Susi Wuri Ani. (2010). Dampak Alih Fungsi Lahan Pertanian ke Sektor Non Pertanian terhadap Ketersediaan Beras di Kabupaten Klaten Provinsi Jawa Tengah. *Caraka Tani* 1 (XXV): 38-42.
- Goltenboth, F., K.H Timotius, P.P. Milan dan J. Margraf. 2012. *Ekologi Asia Tenggara*. Kepulauan Indonesia. Jakarta: Penerbit Salemba Teknika.
- Harjoso, Tri., Siti Nurchasanah dan Ahadiyah Yugi Rahayu. 2011. Karakter Morfologi Padi Pada Pertanaman Dengan Pendekatan Sri (*System Of Rice Intensification*). *Agrin Vol.* :15(2):153-163.
- Kriswanto. 2017. Penyusutan Lahan Pertanian Tak Terbandung. <http://pojokpitu.com/baca.php?idurut=55432&&top=1&&ktg=J%20Mataraman&>

- &keyrbk=Peristiwa&&keyjdl=Penyusutan%20Lahan%20Pertanian Diakses 4 Januari 2018.
- Nurseha, Danner Sagala dan Helmi Rajab. 2012. Respon Tanaman Padi Gogo Varietas Situ Bagendit dengan Berbagai Metode Pengelolaan Pupuk Kandang. *JURNAL AGROQUA*: 10.(2):34-38.
- Pemerintah kota Balikpapan. 2016. Pertama di Dunia, Balikpapan Terapkan Konsep Tanam Padi Perkotaan. <http://www.klikbalikpapan.co/berita-2908-pertama-di-dunia-balikpapan-terapkan-konsep-tanam-padi-perkotaan.html>. Diakses 3 Nov 2017.
- Pemerintah Kota Madiun. 2018. Wilayah Geografis. <http://madiunkota.go.id/index.php/wilayah-geografis/> . Diakses 20180104.
- Purwasasmita, M. dan A. Sutaryat. 2014. Padi SRI Organik Indonesia. Penebar Swadaya: Jakarta.
- Rhoeni, W.G. 2015. Evaluasi Varietas Padi Sawah pada *Display* Varietas Unggul Baru (VUB) di Kabupaten Karawang, Jawa Barat. *Agric* 27(1-2): 1-7
- Saleh E, Angela F. Nainggolan dan Lismaria Butarbutar. 2012. Budidaya Padi di dalam Polibeg dengan Irigasi Bertekanan untuk Antisipasi Pesatnya Perubahan Fungsi Lahan Sawah. *Jurnal Teknotan*: 6 (1): 692-699.
- Sinaga, Shinta . 2014. Nurcholis si Penggagas Tanam Padi dalam Pot. <http://news.liputan6.com/read/2030060/nurcholis-si-penggagas-tanam-padi-dalam-pot> . Dakses 20180126.
- Suhartini, T. 2009. Evaluasi Karakter Peka Panjang Hari (Photoperiod) pada Tiga Golongan (Subspecies) Padi (*Oryza Sativa*) Serta Pengaruhnya terhadap Karakter Agronomis. *Berita Biologi* 9(5): 609-617.
- Suprihatno, B., A. A. Daradjat, Satoto, Baehaki, Suprihanto, A.Setyono , S. D. Indrasar, I. P. Wardana, H. Sembiring. 2010. Deskripsi Varietas Padi . Subang: Balai Besar Penelitian Tanaman Padi, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian
- Whitten, T., R.E. Soeriaatmadja dan S.A. Afiff. 1999. *Ekologi Jawa dan Bali*. Jakarta: Prenhalindo