

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK NPK PADA MEDIA TANAM  
YANG BERBEDA TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN  
KAMBOJA JEPANG (*Adenium sp.*)**

**THE EFFECT OF NPK FERTILIZATION ON PLANTING MEDIA  
DIFFERENT TOWARDS PLANT GROWTH  
JAPANESE CAMBODIA (*Adenium sp.*)**

Nastra Mita<sup>1</sup>, Fetmi Silvina<sup>2</sup>,

<sup>1</sup>Mahasiswa Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Riau,

<sup>2</sup>Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Riau

Email korespondensi : [nasramitha25@gmail.com](mailto:nasramitha25@gmail.com)

**ABSTRAK**

Kamboja jepang (*Adenium sp.*) merupakan salah satu komoditi hortikultura dari jenis tanaman hias yang keindahannya terletak pada bunga, akar, dan batangnya yang berbentuk bonggol. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dosis pupuk NPK terbaik dan komposisi media tanam yang sesuai untuk pertumbuhan tanaman kamboja jepang (*Adenium sp.*). Penelitian ini dilaksanakan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Riau Kampus Bina Widya Km 12,5 Kelurahan Simpang Baru Kecamatan Tampan Pekanbaru selama tujuh bulan yaitu dari bulan Februari-Agustus 2019. Bibit tanaman kamboja yang digunakan adalah berumur  $\pm 2$  bulan dengan jenis pupuk mutiara NPK (16:16:16). Penelitian dilakukan secara eksperimen faktorial 4x3 dengan menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) yang terdiri dari 2 faktor, sehingga terdapat 12 kombinasi perlakuan.. Faktor I (pemberian media tanam) terdiri dari empat taraf dan Faktor II (pemberian pupuk NPK majemuk) terdiri dari tiga taraf. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media tanam *Inceptisol* 100% memberikan dampak yang lebih baik terhadap pertambahan jumlah daun (helai), diameter bonggol (mm) dan jumlah bunga (kuntum), sedangkan media tanam campuran arang sekam menunjukkan bunga pertama tercepat. Pemberian dosis pupuk NPK 15g per tanaman memberikan dampak yang lebih baik terhadap luas daun (cm<sup>2</sup>), diameter bonggol (mm), muncul bunga (hari), dan jumlah bunga (kuntum).

**Kata kunci** : Kamboja, pertumbuhan, media tanam, pupuk

---

<sup>1</sup>Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Riau

<sup>2</sup>Dosen Fakultas Pertanian Universitas Riau

## ABSTRACT

*Japanese cambodia (Adenium sp.) is one of the horticultural commodities of ornamental plant species whose beauty lies in the flowers, roots, and stems in the form of humps. The purpose of this study was to determine the best dose of NPK fertilizer and the composition of the appropriate growing media for the growth of Japanese frangipani (Adenium sp.) plants. This research was carried out in the experimental garden of the Faculty of Agriculture, Riau University, Bina Widya Campus Km 12.5, Simpang Baru Village, Tampan Pekanbaru District for seven months, from February-August 2019. The frangipani plant seeds used were ±2 months old with NPK pearl fertilizer (16:16:16). The study was conducted in a 4x3 factorial experiment using a randomized block design (RAK) which consisted of 2 factors, so there were 12 treatment combinations. Factor I (giving planting media) consisted of four levels and Factor II (giving compound NPK fertilizer) consisted of three level. The results showed that the use of Inceptisol 100% growing media gave a better impact on the increase in the number of leaves (strands), hump diameter (mm) and the number of flowers (buds), while the planting medium with husk charcoal mixture showed the fastest first flower. Dosage of 15g NPK fertilizer per plant gave a better impact on leaf area (cm<sup>2</sup>), bulb diameter (mm), flower appearance (days), and number of flowers (buds).*

**Keywords :** *Japanese cambodia, growth, growing media, fertilizer*

### PENDAHULUAN

Tanaman *Adenium sp.* yang dikenal dengan sebutan kamboja jepang merupakan salah satu komoditi hortikultura dari jenis tanaman hias, tanaman hias memiliki nilai estetika yang tinggi. Kehadiran tanaman hias di lingkungan tempat tinggal ataupun lingkungan taman-taman rekreasi banyak memberikan pengaruh positif. Kamboja jepang merupakan salah satu tanaman hias yang memiliki nilai ekonomi yang tinggi, harga tanaman

kamboja jepang relatif stabil dibandingkan tanaman hias lain. Keindahan tanaman kamboja jepang tidak hanya dari bunga, tapi juga dari keindahan bonggol. Menurut Haryanto (2005), pangkal batang dan akar yang membesar dikenal dengan bonggol. Ukuran akar dan batang tanaman kamboja jepang semakin besar seiring bertambahnya umur tanaman. Struktur tanah merupakan salah satu faktor lingkungan fisik yang sangat besar pengaruhnya terhadap pola pertumbuhan

---

<sup>1</sup>Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Riau

<sup>2</sup>Dosen Fakultas Pertanian Universitas Riau

tanaman. Penggunaan tanah *Inceptisol* secara tunggal pada penggunaan media tanaman hias jarang digunakan. Tanah *Inceptisol* memiliki kandungan bahan organik rendah sehingga perlu di kombinasikan dengan bahan organik. Bahan organik yang bisa dikombinasikan dengan tanah *Inceptisol* adalah arang sekam. Menurut Prihmantoro dan Indriani (2003), arang sekam mempunyai sifat yang mudah mengikat air, tidak mudah menggumpal, ringan dan mempunyai porositas yang baik. Menurut Kusuma *et al.* (2013), penambahan arang sekam pada media tanam tanah *Inceptisol* dapat meningkatkan pori-pori tanah. Arang sekam dapat dimanfaatkan sebagai campuran media tanam. Penggunaan arang sekam sebagai bahan organik diketahui dapat memperbaiki struktur tanah secara fisik, kimia maupun biologi tanah.

### METODOLOGI

Penelitian telah dilaksanakan di kebun percobaan Fakultas Pertanian, Universitas Riau Kampus Bina Widya Km 12,5 Kelurahan Simpang Baru Kecamatan Tampan Pekanbaru. Penelitian ini telah dilakukan selama tujuh bulan dari bulan Februari-Agustus 2019.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah bibit kamboja jepang yang berumur  $\pm 2$  bulan, tanah

*Inceptisol*, arang sekam, pupuk mutiara NPK (16:16:16), *Decis 2,5 EC*.

Alat yang digunakan *polybag* berukuran 3 kg, cangkul, gunting, gembor, ember, *handsprayer*, ayakan ukuran 25 mesh, jangka sorong, timbangan, timbangan digital, meteran, kertas label, kertas HVS, alat tulis dan alat dokumentasi.

Penelitian ini merupakan percobaan faktorial 4x3 dengan menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) yang terdiri dari 2 faktor.

Faktor pertama adalah pemberian media tanam yang terdiri dari empat taraf :

$M_1 = \text{Tanah } Inceptisol (100\%)$

$M_2 = \text{Tanah } Inceptisol + \text{ Arang sekam } (1:1)$

$M_3 = \text{Tanah } Inceptisol + \text{ Arang sekam } (1:2)$

$M_4 = \text{Tanah } Inceptisol + \text{ Arang sekam } (2:1)$

Faktor kedua adalah pemberian pupuk NPK majemuk (16:16:16) yang terdiri dari tiga taraf :

$P_1 = \text{Pupuk NPK dosis } 5 \text{ g per tanaman}$

$P_2 = \text{Pupuk NPK dosis } 10 \text{ g per tanaman}$

$P_3 = \text{Pupuk NPK dosis } 15 \text{ g per tanaman}$

Dengan demikian terdapat 12 kombinasi perlakuan. Setiap perlakuan diulang sebanyak 3 kali, sehingga diperoleh 36 satuan percobaan. Setiap satuan percobaan terdiri dari 2 tanaman. Sehingga diperoleh 72 unit tanaman kamboja jepang. Data yang diperoleh

---

<sup>1</sup>Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Riau

<sup>2</sup>Dosen Fakultas Pertanian Universitas Riau

dari penelitian lalu dianalisis secara statistik dengan *Analisis Of Variance* (ANOVA) menggunakan SAS. Hasil sidik ragam dilanjutkan uji jarak berganda *Duncan* pada taraf 5% .

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pertambahan Tinggi Tanaman

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa

Tabel 1. Pertambahan tinggi tanaman kamboja jepang (cm) pada media tanam yang berbeda dan dosis pupuk NPK.

Media (M)	Dosis NPK (g per tanaman)			Rata-rata
	5	10	15	
<i>Inceptisol</i> 100%	10,75 a	10,15 a	8,60 a	9,83 a
<i>Inceptisol</i> + arang sekam (1:1)	9,62 a	9,80 a	9,30 a	9,57 a
<i>Inceptisol</i> + arang sekam (1:2)	11,95 a	10,12 a	10,05 a	10,71 a
<i>Inceptisol</i> + arang sekam (2:1)	7,78 a	9,72 a	6,47 a	7,99 a
Rata-rata	10,02 a	9,95 a	8,60 a	

Angka-angka pada baris dan kolom yang diikuti oleh huruf kecil yang sama tidak berbeda nyata menurut uji jarak berganda *Duncan* pada taraf 5%.

Tabel 1 menunjukkan bahwa pemberian beberapa dosis pupuk NPK pada beberapa media tanam berbeda tidak nyata sesamanya terhadap pertambahan tinggi tanaman kamboja jepang, namun jika dilihat dari data bahwa terjadi peningkatan sebesar 53,56% pada pemberian dosis pupuk NPK 5 g per tanaman pada medium

interaksi beberapa media tanam dan dosis pupuk NPK berpengaruh tidak nyata terhadap pertambahan tinggi tanaman kamboja jepang (Lampiran 2). Rata-rata pertambahan tinggi tanaman kamboja jepang setelah diuji dengan uji jarak berganda *Duncan* taraf 5% disajikan pada Tabel 1.

tanam *Inceptisol* + arang sekam (1:2) dibandingkan dengan pemberian dosis pupuk NPK yang sama pada medium tanam *Inceptisol* + arang sekam (2:1).

### Pertambahan Jumlah Daun

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi beberapa media tanam dan dosis pupuk NPK berpengaruh tidak nyata terhadap pertambahan jumlah daun kamboja jepang (Lampiran 2). Rata-rata jumlah kamboja jepang setelah diuji dengan uji jarak berganda *Duncan* taraf 5% disajikan pada Tabel 2.

<sup>1</sup>Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Riau

<sup>2</sup>Dosen Fakultas Pertanian Universitas Riau

Tabel 2. Pertambahan jumlah daun kamboja jepang (helai) pada media tanam yang berbeda dan dosis pupuk NPK.

Media (M)	Dosis NPK (g per tanaman)			Rata-rata
	5	10	15	
<i>Inceptisol</i> 100%	3,50 a	6,50 a	4,00 a	4,67 a
<i>Inceptisol</i> + arang sekam (1:1)	5,33 a	4,33 a	3,67 a	4,44 a
<i>Inceptisol</i> + arang sekam (1:2)	4,50 a	4,83 a	4,83 a	4,61 a
<i>Inceptisol</i> + arang sekam (2:1)	3,83 a	3,00 a	5,67 a	4,17 a
Rata-rata	4,29 a	4,58 a	4,54 a	

Angka-angka pada baris dan kolom yang diikuti oleh huruf kecil yang sama tidak berbeda nyata menurut uji jarak berganda Duncan pada taraf 5%.

Tabel 2 menunjukkan bahwa pemberian beberapa dosis pupuk NPK per tanaman pada beberapa media tanam berpengaruh tidak nyata sesamanya terhadap jumlah daun tanaman kamboja jepang, namun jika dilihat dari data penelitian bahwa terjadi peningkatan 116% pada pemberian dosis pupuk NPK 10 g per tanaman pada media *inceptisol* 100% dibandingkan dengan pemberian dosis NPK yang sama pada media *inceptisol* + arang sekam (2:1) yang

cenderung menghasilkan jumlah daun cenderung lebih sedikit. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian dosis pupuk NPK 10 g per tanaman pada tanah *inceptisol* 100% dapat meningkatkan pertambahan jumlah daun tanaman kamboja jepang.

#### Luas Daun

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi macam media tanam dan dosis pupuk NPK berpengaruh tidak nyata terhadap luas daun kamboja jepang (Lampiran 2). Rata-rata luas daun kamboja jepang setelah diuji dengan uji jarak berganda Duncan taraf 5% disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Luas daun kamboja jepang (cm<sup>2</sup>) pada media tanam yang berbeda dan dosis pupuk NPK.

Media (M)	Dosis NPK (g per tanaman)			Rata-rata
	5	10	15	
<i>Inceptisol</i> 100%	0,97 a	1,36 a	1,22 a	1,18 a
<i>Inceptisol</i> + arang sekam (1:1)	0,88 a	1,21 a	1,18 a	1,09 a
<i>Inceptisol</i> + arang sekam (1:2)	1,32 a	1,25 a	1,32 a	1,30 a

<sup>1</sup>Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Riau

<sup>2</sup>Dosen Fakultas Pertanian Universitas Riau

<i>Inceptisol</i> + arang sekam (2:1)	0,80 a	1,29 a	1,41 a	1,17 a
Rata-rata	0,99 a	1,28 a	1,28 a	

Angka-angka pada baris dan kolom yang diikuti oleh huruf kecil yang sama tidak berbeda nyata menurut uji jarak berganda Duncan pada taraf 5%.

Tabel 3 menunjukkan bahwa pemberian beberapa dosis pupuk NPK per tanaman pada beberapa media tanam berbeda tidak nyata sesamanya terhadap luas daun kamboja jepang. Namun jika dilihat dari data penelitian bahwa terjadi peningkatan sebesar 76,25% pada pemberian dosis pupuk NPK 15 g per tanaman pada media *Inceptisol* + arang sekam (2:1) dibandingkan dengan pemberian dosis pupuk NPK 5 g per tanaman pada media

yang sama. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian dosis pupuk NPK 15 g per tanaman pada media tanam *Inceptisol* + arang sekam (2:1) dapat meningkatkan luas daun tanaman kamboja jepang.

### Pertambahan Diameter Bonggol

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi beberapa media tanam dan dosis pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap pertambahan diameter bonggol kamboja jepang (Lampiran 2). Rata-rata diameter bonggol kamboja jepang setelah diuji dengan uji jarak berganda *Duncan* taraf 5% disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Diameter bonggol batang kamboja jepang (mm) pada beberapa media tanam dan dosis pupuk NPK.

Media (M)	Dosis NPK (g per tanaman)			Rata-rata
	5	10	15	
<i>Inceptisol</i> 100%	9,02 a	9,92 a	11,80 a	10,25 a
<i>Inceptisol</i> + arang sekam (1:1)	8,84 a	7,44 a	8,90 a	8,39 ab
<i>Inceptisol</i> + arang sekam (1:2)	5,7 a	8,32 a	5,63 a	6,47 b
<i>Inceptisol</i> + arang sekam (2:1)	3,51 b	4,43 a	7,33 a	5,09 b
Rata-rata	6,71 a	7,53 a	8,41 a	

Angka-angka pada baris dan kolom yang diikuti oleh huruf kecil yang sama tidak berbeda nyata menurut uji jarak berganda Duncan pada taraf 5%.

Berdasarkan Tabel 4 menunjukkan bahwa pemberian dosis

pupuk NPK 15 g per tanaman pada media *inceptisol* + arang sekam 2:1 menghasilkan pertambahan diameter bonggol sebesar 7,33 mm berbeda nyata dengan pemberian pupuk dosis pupuk NPK 5 g per tanaman pada media yang sama namun berpengaruh tidak nyata

<sup>1</sup>Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Riau

<sup>2</sup>Dosen Fakultas Pertanian Universitas Riau

dengan pemberian beberapa dosis pupuk NPK dan media tanam lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian dosis pupuk NPK 15 g per tanaman pada media *Inceptisol* + arang sekam 2:1 mampu mendukung pertumbuhan diameter bonggol tanaman yang lebih baik.

### Muncul Bunga Pertama

Tabel 5. Bunga pertama kamboja jepang (hari) pada beberapa media tanam dan dosis pupuk NPK.

Media (M)	Dosis NPK (g per tanaman)			Rerata
	5	10	15	
<i>Inceptisol</i> 100%	168,67 a	166,50 a	164,83 a	166,67 b
<i>Inceptisol</i> + arang sekam (1:1)	164,00 a	122,83 a	129,33 a	138,72 ab
<i>Inceptisol</i> + arang sekam (1:2)	164,00 a	144,83 a	125,33 a	144,72 ab
<i>Inceptisol</i> + arang sekam (2:1)	126,00 a	125,00 a	128,50 a	126,50 a
Rerata	155,67 a	139,79ab	137,00 b	

Angka-angka pada baris dan kolom yang diikuti oleh huruf kecil yang sama tidak berbeda nyata menurut uji jarak berganda Duncan pada taraf 5%.

Tabel 5 menunjukan bahwa pemberian beberapa dosis pupuk NPK per tanaman pada beberapa media tanam berbeda tidak nyata sesamanya terhadap munculnya bunga pertama tanaman kamboja jepang, namun jika dilihat dari data terjadi peningkatan kecepatan munculnya bunga pertama sebesar 35,55 % pada pemberian dosis pupuk NPK 10 g per tanaman dan pada media *Inceptisol*

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi beberapa media tanam dan dosis pupuk NPK berpengaruh tidak nyata terhadap muncul bunga pertama kamboja jepang (Lampiran 2). Rata-rata muncul bunga pertama kamboja jepang setelah diuji dengan uji jarak berganda *Duncan* taraf 5% disajikan pada Tabel 5.

+ arang sekam (1:1) dibandingkan dengan pemberian pupuk NPK yang sama pada medium *Inceptisol* 100%. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian dosis pupuk NPK 10 g per tanaman pada media *Inceptisol* + arang sekam (1:1) dapat meningkatkan kecepatan muncul bunga pertama.

### Jumlah Bunga

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi beberapa media tanam dan dosis pupuk NPK berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah bunga kamboja jepang (Lampiran 2). Rata-rata jumlah

<sup>1</sup>Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Riau

<sup>2</sup>Dosen Fakultas Pertanian Universitas Riau

bunga kamboja jepang setelah diuji dengan uji jarak berganda *Duncan* taraf 5% disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Jumlah bunga kamboja jepang (kuntum) pada beberapa media tanam dan dosis pupuk NPK.

Media (M)	Dosis NPK (g per tanaman)			Rerata
	5	10	15	
<i>Inceptisol</i> 100%	3,67 a	4,50 a	4,83 a	4,33 a
<i>Inceptisol</i> + arang sekam (1:1)	3,00 a	3,33 a	3,33 a	3,22 a
<i>Inceptisol</i> + arang sekam (1:2)	3,17 a	2,67 a	4,00 a	3,28 a
<i>Inceptisol</i> + arang sekam (2:1)	4,00 a	3,33 a	4,00 a	3,78 a
Rata-rata	3,46 a	3,46 a	4,04 a	

Angka-angka pada baris dan kolom yang diikuti oleh huruf kecil yang sama tidak berbeda nyata menurut uji jarak berganda *Duncan* pada taraf 5%.

Tabel 6 menunjukkan bahwa penggunaan beberapa media tanam dan pemberian pupuk NPK dengan berbagai dosis berbeda tidak nyata terhadap jumlah bunga tanaman kamboja jepang. Namun dari data penelitian penggunaan media *Inceptisol* 100% dan dosis pupuk NPK 15 g per tanaman menunjukkan bahwa jumlah bunga kamboja jepang yang cenderung lebih banyak yaitu empat kuntum sampai lima kuntum meningkat sebesar 45%. Jika dibandingkan dengan penggunaan media tanam *Inceptisol* + arang sekam (1:1) dengan penambahan pupuk NPK yang sama cenderung menghasilkan jumlah bunga paling sedikit yaitu tiga kuntum. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian dosis

pupuk NPK 15 g per tanaman pada tanah *Inceptisol* 100% menunjukkan jumlah bunga kamboja jepang paling banyak.

#### PEMBAHASAN

Media tanam yang baik adalah media yang mampu menyerap, menyimpan dan meneruskan larutan nutrisi ke tanaman agar dapat menghasilkan kualitas tanaman yang baik (Prihmantoro dan Indriani,2003). Faktor tunggal pemberian beberapa dosis pupuk NPK menunjukkan hasil yang cenderung sama pada beberapa parameter yaitu pertambahan tinggi tanaman (Tabel 1), pertambahan jumlah daun (Tabel 2), luas daun

<sup>1</sup>Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Riau

<sup>2</sup>Dosen Fakultas Pertanian Universitas Riau

(Tabel 3), penambahan diameter bonggol (Tabel 4) dan jumlah bunga (Tabel 6), namun berbeda nyata pada parameter muncul bunga pertama (Tabel 5). Parameter muncul bunga pertama tercepat pada pemberian dosis pupuk NPK 15 g per tanaman berbeda nyata dengan pemberian dosis pupuk NPK 5 g per tanaman. Hal ini diduga karena pada awal pemberian pupuk NPK terjadi pencucian maupun penguapan pada pupuk, sehingga pupuk dengan dosis terendah yang diberikan pada tanaman diserap tidak optimal oleh tanaman sedangkan pada pemberian dosis pupuk tertinggi yaitu dengan dosis 15 g per tanaman menunjukkan hasil pertumbuhan lebih baik di parameter penambahan jumlah daun (tabel 2), luas daun (tabel 3), penambahan diameter bonggol (tabel 4), muncul bunga pertama (tabel 5) dan jumlah bunga (tabel 6).

Faktor tunggal media tanam, penambahan bahan organik arang sekam yang dikombinasikan dengan tanah *Inceptisol* menunjukkan hasil yang cenderung sama pada parameter penambahan tinggi tanaman (Tabel 1), luas daun (Tabel 3) dan jumlah bunga (Tabel 6), namun berbeda nyata pada parameter penambahan diameter bonggol (Tabel 4) dan muncul bunga pertama (Tabel 5).

Pertambahan jumlah daun (Tabel 2) dan penambahan diameter bonggol (Tabel 4) tertinggi pada media tanam *Inceptisol* 100%. Hal ini diduga karena penambahan jumlah daun dan penambahan diameter bonggol dikarenakan tersedianya unsur hara yang diperoleh dari pemberian pupuk NPK pada media tanam *Inceptisol* 100%, sifat fisik tanah *Inceptisol* yaitu memiliki porositas yang kecil sehingga unsur hara tidak mudah

---

<sup>1</sup>Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Riau

<sup>2</sup>Dosen Fakultas Pertanian Universitas Riau

tercuci sehingga unsur hara tetap tersedia bagi tanaman dalam jumlah cukup. Peningkatan diameter bonggol lebih dulu merespon oleh tanaman untuk cadangan makanan, peningkatan diameter bonggol berjalan terlebih dahulu dibandingkan dengan hari muncul bunga pertama. Sifat tanaman kamboja jepang yaitu menyimpan unsur hara pada bonggol tanaman sebagai cadangan makanan. Tanaman kamboja jepang akan cenderung membesarkan bonggolnya untuk mengantisipasi kondisi cekaman lengas (moisture stress).

Sifat fisik tanah *Inceptisol* yang memiliki ruang pori mikro sehingga pupuk yang diberikan ke media tanam tidak mudah tercuci dan bisa diserap oleh tanaman secara optimal. Menurut Hakim dkk (1986), ketersediaan unsur hara tanaman tidak terlepas dari kondisi tanah yang mampu mendukung pertumbuhan

tanaman. Tanaman akan tumbuh optimum bila unsur hara di dalam tanah mampu diserap dalam jumlah yang cukup. Menurut Agus (1994), tanah *Inceptisol* merupakan jenis tanah yang berstruktur halus dengan karakteristik memiliki pori-pori mikro yang lebih banyak dari pori-pori yang makro sehingga memiliki kemampuan mengikat air yang cukup kuat.

Parameter muncul bunga pertama (Tabel 5) tercepat pada pencampuran media *Inceptisol* + arang sekam (2:1). Hal ini diduga karena pencampuran arang sekam dengan tanah *Inceptisol* mampu memperbaiki porositas pada media tanam sehingga porositas media menjadi baik dan tanaman mampu menyerap unsur hara yang tersedia. Sejalan dengan pendapat Juarsa dan Jubaedah (2013), bahwa bahan-bahan sintesis atau alami, organik

---

<sup>1</sup>Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Riau

<sup>2</sup>Dosen Fakultas Pertanian Universitas Riau

atau mineral, berbentuk padat maupun cair mampu memperbaiki struktur tanah, dapat mengubah kapasitas tanah menahan dan mengalirkan air serta dapat memperbaiki kemampuan tanah dalam memegang hara sehingga hara tidak mudah hilang dan tersedia sehingga dapat dimanfaatkan secara optimal untuk pertumbuhan tanaman. Menurut Hardjowigeno (2003), bahan organik yang telah terurai menjadikan unsur hara yang berada dalam tanah yaitu nitrogen, posfor dan kalium tersedia dan terserap oleh tanaman sehingga mampu membantu pertumbuhan tanaman. Menurut Lingga dan Marsono (2001), unsur P merupakan unsur yang sangat berperan dalam fase pertumbuhan generatif salah satunya proses pembungaan.

Secara umum interaksi pemberian beberapa dosis pupuk

NPK dan media tanam berbeda menghasilkan pertumbuhan tanaman kamboja jepang yang cenderung sama pada parameter pertambahan tinggi tanaman (Tabel 1), pertambahan jumlah daun (Tabel 2), luas daun (Tabel 3), muncul bunga pertama (Tabel 5) dan jumlah bunga (Tabel 6), namun menunjukkan hasil yang berbeda nyata pada parameter pertambahan diameter bonggol (Tabel 4). Hal ini disebabkan karena pada awal melakukan penelitian terjadinya kebakaran hutan yang cukup panjang sehingga hujan buatan sering terjadi. Cuaca cenderung mendung dan cahaya matahari yang diterima tanaman kamboja jepang untuk pertumbuhan tidak optimal. Unsur hara, air dan cahaya matahari dapat mempengaruhi proses metabolisme tanaman termasuk fotosintesis. Lancarnya proses fotosintesis pada

---

<sup>1</sup>Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Riau

<sup>2</sup>Dosen Fakultas Pertanian Universitas Riau

tanaman akan menghasilkan fotosintat yang dapat di translokasikan pada seluruh organ tanaman untuk meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Menurut Lakitan (2001) cahaya merupakan sumber energi untuk reaksi anabolik fotosintesis dan akan berpengaruh terhadap fiksasi CO<sub>2</sub>. Tumbuhan dengan laju fotosintesis yang tinggi juga menunjukkan translokasi fotosintat yang tinggi pula. Sugih (2005), tanaman kamboja jepang memerlukan cahaya matahari penuh untuk pertumbuhannya, dikarenakan tanaman ini adalah tanaman gurun.

Interaksi pemberian beberapa dosis pupuk NPK dan media tanam berbeda pada parameter pertambahan jumlah daun (tabel 2) dan pertambahan diameter bonggol (tabel 4) menunjukkan peningkatan lebih baik pada media tanam *Inceptisol*

100% dan pemberian pupuk NPK dengan dosis 10 g per tanaman dan 15 g per tanaman. Hal ini juga disebabkan karena tanah *Inceptisol* memiliki struktur yang halus sehingga pupuk yang diberikan tidak mudah tercuci seiring peningkatan pemberian dosis pupuk NPK.

### **KESIMPULAN**

Dari hasil penelitian pengaruh pemberian pupuk NPK pada media tanam yang berbeda terhadap pertumbuhan tanaman kamboja jepang yang telah dilakukan dapat disimpulkan:

1. Penggunaan media tanam tanah *inceptisol* yang dikombinasikan dengan arang sekam dan pemberian pupuk NPK dengan beberapa dosis menunjukan hasil berbeda nyata terhadap parameter pertambahan diameter bonggol (mm) tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap parameter lainnya.
2. Faktor tunggal media tanam pada media *Inceptisol* 100% menunjukkan pertambahan diameter bonggol tanaman terbaik. Media tanam campuran arang sekam menunjukkan muncul bunga pertama tercepat.

---

<sup>1</sup>Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Riau

<sup>2</sup>Dosen Fakultas Pertanian Universitas Riau

3. Penggunaan media tanam inceptisol 100% memberikan dampak yang lebih baik pada parameter pertambahan jumlah daun (helai), diameter bonggol (mm) dan jumlah bunga (kuntum). Pada pemberiana dosis pupuk NPK 15 g per tanaman memberikan dampak yang lebih baik pada parameter luas daun (cm<sup>2</sup>), diameter bonggol (mm), muncul bunga pertama (hari), jumlah bunga (kuntum)

#### DAFTAR PUSTAKA

- Crowder. 1997. Genetika Tumbuhan. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Haryanto, Eddy T. 2005. Beberapa Teknik Peningkatan Nilai Estetika Tanaman Adenium. Seminar Nasional Agribisnis Tanaman Hias UNS.
- Hardjowigeno, S. 2003. Ilmu Tanah. Akademika Pressindo. Jakarta.
- Hardjowigeno, S. 2007. Evaluasi Kesesuaian Lahan dan Perancangan Tataguna Lahan. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Juarsa dan Jubaedah. 2013. Revitalisasi Pemanfaatan Pembenh Tanah untuk Meningkatkan Efisiensi Pemupukan Pada Lahan Sawah di Kabupaten Lampung Tengah. *J. Litbang Pertanian*. 1(14): 159-172.
- Kusuma, A. H., M. Izzati, dan E. Saptiningsih. 2013. Pengaruh penambahan arang dan abu sekam dengan proporsi yang berbeda terhadap permeabilitas dan porositas tanah liat serta pertumbuhan kacang hijau (*Vigna radiata* L.). Buletin Anatomi dan Fisiologi. Vol. 21(1): 1-9.
- Lakitan B. 2001. Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Prihmantoro dan Indriani, 2003. Pengaruh macam media dan intensitas pemupukan terhadap pertumbuhan bibit tanaman anthurium gelombang cinta (*Anthurium plowmanii*). Skripsi (Tidak dipublikasikan). Fakultas Pertanian Sebelas Maret. Surakarta.
- Sugih, O. 2005. 88 Variasi Adenium Agar Rajin Berbunga. Penebar Swadaya. Jakarta.

---

<sup>1</sup>Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Riau

<sup>2</sup>Dosen Fakultas Pertanian Universitas Riau