

**PENGARUH JENIS MEDIA TANAM DAN KONSENTRASI ZPT ATONIK TERHADAP
PERTUMBUHAN BIBIT TANAMAN PEPAYA (Carica papaya L.)
Effect of Types of Plant Media and Concentration of Atonik ZPT on Growth of Papaya Plant
(Carica papaya L)**

Karnilawati(1), Abdul Gani(2), Sayuti (3)

Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian
Universitas Jabal Ghafur

ABSTRAK

Pepaya (*Carica papaya* L.) merupakan salah satu komoditas buah tropika utama yang bernilai ekonomi tinggi dan memiliki potensi produksi yang tinggi baik buah segar, maupun olahan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis media tanam dan konsentrasi ZPT Atonik yang tepat terhadap pertumbuhan bibit tanaman Pepaya. Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Jabal Ghafur Glee Gapui Sigli mulai Februari sampai April 2017. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola faktorial 4x4 dengan 2 ulangan. Faktor pertama jenis media tanam terdiri dari 4 taraf yaitu control, pupuk kandang kotoran sapi + tanah, arang sekam + tanah, dan sekam padi. Faktor kedua konsentrasi ZPT Atonik terdiri dari 4 taraf yaitu 0 ml/liter air, 1 ml/liter air, 2 ml/liter air dan 3 ml/liter air. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa jenis media tanam berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman, diameter batang dan jumlah daun. Pemberian konsentrasi ZPT Atonik berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman 30 HST, diameter batang 30 HST, jumlah daun 30 HST, berpengaruh tidak nyata pada umur 50 dan 70 HST (tinggi tanaman, diameter batang dan jumlah daun). Adanya interaksi nyata antara jenis media tanam dan konsentrasi ZPT Atonik terhadap diameter batang 30 HST dan jumlah daun 50 HST.

Kata Kunci : Media tanam, ZPT Atonik dan pepaya

ABSTRACT

Papaya (*Carica papaya* L.) is one of the main tropical fruit commodities of high economic value and has a high production potential of both fresh fruit and processed. This study aims to determine the type of planting media and the appropriate concentration of ZPT Atonik on the growth of papaya seedlings. The experiment was conducted in Experimental Garden of Jabal University Faculty of Agriculture Ghafur Glee Gapui Sigli from February to April 2017. This study used Randomized Block Design (RBD) 4x4 factorial pattern with 2 replications. The first factor of planting media type consists of 4 levels of control, manure cow dung + soil, husk husk + soil, and rice husks. The second factor of Atonic ZPT concentration consists of 4 levels ie 0 ml / liter of water, 1 ml / liter of water, 2 ml / liter of water and 3 ml / liter of water. The result showed that the type of planting media had a very significant effect an plant height, stem diameter and number of leaves. Atonik ZPT concentration was very significant effect on plant height 30 HST, stem diameter 30 HST, leaf number 30 HST, no significant effect at age 50 and 70 HST (plant height, stem diameter and number of leaves). There is a real interaction between type of planting medium and Atonik ZPT concentration on stem diameter 30 HST and leaf count 50 HST.

Keywords: Planting media, ZPT Atonik and papaya

PENDAHULUAN

Tanaman pepaya termasuk tanaman buah yang mudah tumbuh di mana saja. Budidaya pepaya mudah dilakukan, karena di daerah tropika tanaman ini memiliki adaptasi yang luas dan tidak bermusim (Suketi dan Sujiprihati, 2009).

Pembibitan pepaya diharapkan menggunakan media tanam yang cocok untuk

membantu pertumbuhan dan perkembangan tanaman pepaya serta memiliki media tanam yang ringan untuk memudahkan dalam transportasi bibit. Media tanam sebagai media pertumbuhan yaitu untuk tempat tumbuh kembangnya sistem perakaran, sumber atau penyedia air dan hara bagi tanaman. Selama ini media tanam bibit pepaya yang sering digunakan oleh petani yaitu campuran tanah, pasir, dan

pupuk kandang dengan perbandingan 2:1:1. Media tanam menggunakan campuran arang sekam maupun kokopit merupakan alternatif yang dapat digunakan untuk membantu pertumbuhan bibit pepaya (Soepardi, 1983).

Atonik adalah zat pengatur tumbuh (ZPT) yang larutannya pekat, bebas dari racun sehingga tidak berbahaya terhadap manusia dan hewan. Atonik berperan merangsang pertumbuhan akar tanaman, mengefektifkan penyerapan unsur hara, meningkatkan keluarnya kuncup, serta memperbaiki hasil tanaman karena mampu menghambat atau menekan aktivitas IAA oksidase (Riza, 2004).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jenis media tanam dan konsentrasi ZPT Atonik yang tepat terhadap pertumbuhan bibit tanaman Pepaya.

METODOLOGI

Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Jabal Ghafur Glee Gapui Sigli yang dimulai Februari sampai April 2017.

Bahan yang akan di gunakan dalam penelitian ini adalah benih pepaya varietas California, ZPT Atonik, Pupuk kandang kotoran sapi, Arang sekam, Sekam padi, Polibag ukuran 33 cm x 30 cm dan Tanah top soil.

Alat yang di gunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, parang, meteran, jangka sorong, gunting, kamera, gembor, hand sprayer, papan plot, papan nama, alat tulis menulis dan alat-alat yang lain yang diperlukan dalam menunjang penelitian.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola faktorial 4x4 dengan 2 ulangan. Faktor pertama jenis media tanam terdiri dari 4 taraf yaitu control, pupuk kandang kotoran sapi + tanah, arang sekam + tanah, dan sekam padi. Faktor kedua konsentrasi ZPT Atonik terdiri dari 4 taraf yaitu 0 ml/liter air, 1 ml/liter air, 2 ml/liter air dan 3 ml/liter air. Dengan demikian diperoleh 16 perlakuan dengan 2 ulangan sehingga secara keseluruhan terdapat 32 satuan percobaan.

Tabel 1. Susunan kombinasi perlakuan jenis media tanam dan Konsentrasi ZPT Atonik

Kombi nasi o Perlaku an	Jenis Media Tanam	Konsentra si ZPT Atonik (ml/ liter air)
-------------------------------------	----------------------	---

1.	M ₁ A ₀	Tanah	0
2.	M ₁ A ₁	Tanah	1
3.	M ₁ A ₂	Tanah	2
4.	M ₁ A ₃	Tanah	3
5.	M ₂ A ₀	Pupuk Kandang Kotoran Sapi + Tanah (1 : 3)	0
6.	M ₂ A ₁	Pupuk Kandang Kotoran Sapi + Tanah (1 : 3)	1
7.	M ₂ A ₂	Pupuk Kandang Kotoran Sapi + Tanah (1 : 3)	2
8.	M ₂ A ₃	Pupuk Kandang Kotoran Sapi + Tanah (1 : 3)	3
9.	M ₃ A ₀	Arang Sekam + Tanah (1 :3)	0
10	M ₃ A ₁	Arang Sekam + Tanah (1 :3)	1
11	M ₃ A ₂	Arang Sekam + Tanah (1 :3)	2
12	M ₃ A ₃	Arang Sekam + Tanah (1 :3)	3
13	M ₄ A ₀	Sekam Padi + Tanah (1 : 3)	0
14	M ₄ A ₁	Sekam Padi + Tanah (1 : 3)	1
15	M ₄ A ₂	Sekam Padi + Tanah (1 : 3)	2
16	M ₄ A ₃	Sekam Padi + Tanah (1 : 3)	3

Persiapan Lahan

Lahan dibersihkan dari rumput, semak, batu, ranting kayu dan kotoran lain yang ada di sekitar kebun.

Pembuatan Naungan

Pembuatan naungan dibuat dengan arah timur barat yang dimaksud agar cahaya matahari dapat masuk dari arah depan naungan. Adapun tinggi naungan adalah 1,75 meter dibagian depan yang menghadap timur dan 1,75 meter dibagian belakang yang menghadap kebarat.

Penyediaan Jenis Media Tanam

Jenis media tanam yang digunakan pupuk kandang kotoran sapi, arang sekam dan sekam padi diberikan sesuai perlakuan yang dicobakan (tabel 1). Pupuk kandang yang digunakan adalah pupuk kandang yang sudah terurai yang diperoleh dari kandang sapi, arang sekam diperoleh dari pabrik penggilingan padi yang mempunyai dryer yang bertempat didesa Busu dan begitu juga dengan sekam padi diperoleh pada tempat yang sama.

Mengecambahkan Benih

Cara penyemaian benih dengan direndam air hangat selama 48 jam, kemudian ditiriskan lalu dibungkus dengan kain untuk selanjutnya dikubur dengan tanah, benih akan berkecambah selama 8-10 hari. Selama penguburan benih, tanah harus selalu basah. Benih yang sudah berkecambah ditaruh di polibag.

Pengaturan Polibag

Polibag disusun dengan jarak antara polibag 20 cm, jarak antara perlakuan 30 cm dan jarak antara ulangan 60 cm.

Penanaman

Satu hari sebelum ditanam dalam polibag, polibag disirami air. Penanaman dilakukan dengan cara ditugal kemudian bibit ditanam.

Aplikasi ZPT Atonik

ZPT Atonik di berikan pada saat bibit berumur 20, 40, dan 60 hari setelah tanam (HST). ZPT ini diberikan dengan cara penyemprotan keseluruh bagian bagian tanaman. Penyemprotan di lakukan pada sore hari.

Pemeliharaan

Pemeliharaan meliputi : penyiraman, penyulaman, penyiangan gulma, dan pengendalian hama. Jika tidak ada hujan, penyiraman dilakukan setiap hari. Penyiangan

yaitu mencabut gulma yang tumbuh di sekitar lubang tanam di lakukan secara manual. Pembubunan yaitu menggemburkan tanah di sekitar lubang tanam. Hama yang menyerang adalah laba-laba, pengendaliannya dilakukan secara teknis yaitu mengambil dengan tangan.

Pengamatan

a. Tinggi Tanaman

Pengukuran tingi tanaman dilakukan dari permukaan tanah sampai titik tumbuh yang tertinggi dengan menggunakan meteran pada umur 30, 50, dan 70 HST terhadap 3 tanaman sampel.

b. Diameter Batang (mm)

Diameter batang tanaman diukur 3 cm dari permukaan tanah dengan menggunakan jangka sorong, pada umur 30, 50, dan 70 HST terhadap 3 tanaman sampel.

c. Jumlah Daun (helai)

Pengamatan jumlah daun dilakukan pada umur 30, 50, dan 70 HST terhadap 3 tanaman sampel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh Jenis Media Tanam

Tinggi Tanaman

Hasil analisis ragam (Lampiran 2, 4, dan 6) menunjukkan bahwa penggunaan jenis media tanam berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman pepaya umur 30, 50, dan 70 HST.

Tabel 2. Rata-rata tinggi tanaman pepaya umur 30, 50, dan 70 HST akibat jenis media tanam

Jenis Media Tanam (M)	Tinggi Tanaman (cm)		
	30 HST	50 HST	70 HST
M ₁			69,68
	13,20 a	34,62 b	ab
M ₂			102,67
	16,70 c	56,54 d	d
M ₃	14,89		
	ab	36,58 bc	80,07 c
M ₄	13,88 a	19,46 a	67,16 a
BNJ	0,58	5,25	10,07

0,05

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada taraf $\alpha = 5\%$ (Uji BNJ)

Tabel 2 menunjukkan bahwa tinggi tanaman umur 30 HST perlakuan M2 (16,70) berbeda sangat nyata dengan perlakuan M1 (13,20), umur 50 HST perlakuan M2 (56,54) berbeda sangat nyata dengan perlakuan M4 (19,46), sedangkan umur 70 HST perlakuan M2 (102,67) berbeda sangat nyata dengan perlakuan M4 (67,16).

Penambahan pupuk kandang pada media tanam dapat merangsang percepatan tinggi tanaman, karena pupuk kandang akan mempengaruhi struktur tanah, air tanah dan aerasi di dalam tanah (Siregar, dkk. 1988). Hal ini sejalan dengan penelitian Andalusia (2005) dimana penambahan pupuk kandang sapi pada media tanam secara umum memberikan hasil tertinggi pada setiap peubah yang diamati termasuk tanaman yang lebih tinggi.

Diameter Batang

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penggunaan jenis media tanam berpengaruh sangat nyata terhadap diameter batang tanaman pepaya umur 30, 50, dan 70 HST.

Tabel 3. Rata-rata diameter batang tanaman papaya umur 30, 50, dan 70 HST akibat jenis media tanam

Jenis Media Tanam (M)	Diameter Batang (mm)		
	30 HST	50 HST	70 HST
M ₁			11,69
	1,82 a	5,60 b	ab
M ₂	2,19 d	9,02 c	18,98 d
M ₃	2,01 bc	5,79 b	13,41 c
M ₄	1,93 c	4,14 a	10,96 a
BNJ 0,05	0,08	0,81	1,22

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada taraf $\alpha = 5\%$ (Uji BNJ)

Tabel 3 menunjukkan bahwa diameter batang umur 30 HST perlakuan M2 (2,19) berbeda sangat nyata dengan perlakuan M1 (1,82), umur 50 HST perlakuan M2 (9,02) berbeda sangat nyata dengan perlakuan M4 (4,14), umur 70 HST perlakuan M2 (18,98)

berbeda sangat nyata dengan perlakuan M4 (10,96).

Seperti dikemukakan oleh Sutedjo dan Kartasapoetra (2005) bahwa pupuk kandang sapi selain mengandung unsur hara makro juga mengandung unsur hara mikro kesemuanya membantu menyediakan unsur hara bagi kepentingan pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Adanya nitrogen yang cukup pada tanaman akan memperlancar proses pembelahan sel dengan baik karena nitrogen mempunyai peranan utama untuk merangsang pertumbuhan secara keseluruhan khususnya pertumbuhan batang sehingga memicu pada pertumbuhan tinggi tanaman (Sarief, 1985 dalam Riyawati, 2012).

Jumlah Daun

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penggunaan jenis media tanam berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah daun tanaman pepaya umur 30, 50, dan 70 HST.

Tabel 4. Rata-rata jumlah daun tanaman pepaya umur 30, 50, dan 70 HST akibat Jenis media tanam

Jenis Media Tanam (M)	Jumlah Daun (helai)		
	30 HST	50 HST	70 HST
M ₁	8,21 a	14,33 b	17,13 a
M ₂	8,96 c	21,96 d	23,83 c
M ₃	8,38 abc	14,38 bc	20,29 b
M ₄			21,25 bc
	8,34 a	10,75 a	bc
BNJ 0,05	0,50	1,25	2,82

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada taraf $\alpha = 5\%$ (Uji BNJ)

Tabel 4 dapat menunjukkan jumlah daun umur 30 HST pada perlakuan M2 (8,96) berbeda sangat nyata dengan perlakuan M1 (8,34), umur 50 HST perlakuan M2 (21,96) berbeda nyata dengan perlakuan M4 (10,75), dan umur 70 HST perlakuan M2 (23,83) berbeda sangat nyata dengan perlakuan M1 (17,13).

Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Ermadi dan Muzar (2011) menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik dapat memperbaiki sifat fisik dan biologi tanah serta dapat menyediakan unsur hara sehingga dapat menghasilkan peningkatan pertumbuhan dan

hasil kedelai. Penelitian Rosman dan Tasma (1988) menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang sapi mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman panili di pembibitan. Pemupukan dengan perbandingan media tanam tanah dan pupuk kandang sapi 4:1 dapat meningkatkan pertumbuhan setek panili di pembibitan.

Pengaruh Konsentrasi ZPT Atonik Tinggi Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penggunaan konsentrasi ZPT atonik berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman pepaya umur 30 HST, sedangkan pada umur 50 dan 70 HST penggunaan konsentrasi ZPT atonik tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pepaya.

Tabel 5. Rata-rata tinggi tanaman pepaya umur 30, 50, dan 70 HST akibat konsentrasi ZPT Atonik

Konsentrasi ZPT Atonik (A)	Tinggi Tanaman (cm)		
	30 HST	50 HST	70 HST
A ₀	13,78 a	36,05	77,53
A ₁	14,59 b	35,82	78,05
A ₂	14,90 bc	37,65	82,81
A ₃	15,39 c	37,68	81,20
BNJ 0,05	0,58	-	-

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada taraf $\alpha = 5\%$ (Uji BNJ)

Tabel 5 dapat dijelaskan bahwa tinggi tanaman pepaya 30 HST pada perlakuan A₃ (15,39) berbeda sangat nyata dengan perlakuan A₀ (13,78). Umur 50 HST tanaman tertinggi dijumpai perlakuan konsentrasi ZPT atonik A₃ yaitu 37,68 cm, umur 70 HST tanaman tertinggi dijumpai pada perlakuan konsentrasi ZPT atonik A₂ yaitu 82,81 cm. Sedangkan tinggi tanaman terendah umur 30 dan 70 HST dijumpai pada konsentrasi ZPT atonik A₀ dengan nilai 13,78 cm dan 77,53 cm. Umur 50 HST tinggi tanaman terendah dijumpai pada perlakuan konsentrasi ZPT atonik A₁ yaitu dengan nilai 35,82 cm. Hal ini diduga pemberian ZPT Atonik dapat mendorong pertumbuhan vegetatif tanaman seperti tinggi tanaman. Seperti dinyatakan oleh Sarief (1986) bahwa ZPT Atonik secara biokimia aktif merangsang seluruh jaringan tanaman dan langsung meresap melalui akar, batang dan daun. Zat pengatur tumbuh

mempunyai senyawa yang terdiri dari senyawa aromatic yang bersifat asam. Dalam pemberiannya harus diperhatikan konsentrasi yang digunakan, jika konsentrasi atonik terlalu tinggi dapat mengakibatkan kematian bagi tanaman.

Diameter Batang

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penggunaan konsentrasi ZPT atonik berpengaruh sangat nyata terhadap diameter batang tanaman pepaya umur 30 HST, sedangkan pada umur 50 dan 70 HST penggunaan konsentrasi ZPT atonik tidak berpengaruh nyata terhadap diameter tanaman pepaya.

Tabel 6. Rata-rata diameter batang tanaman pepaya umur 30, 50, dan 70 HST akibat konsentrasi ZPT Atonik

Konsentrasi ZPT Atonik (A)	Diameter Batang (mm)		
	30 HST	50 HST	70 HST
A ₀	1,90 a	6,02	13,88
A ₁	1,93 ab	5,99	13,31
A ₂	2,04 c	6,20	13,86
A ₃	2,08 c	6,35	13,98
BNJ 0,05	0,08	-	-

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada taraf $\alpha = 5\%$ (Uji BNJ)

Tabel 6 menunjukkan bahwa diameter batang umur 30 HST pada perlakuan A₃ (2,08) berbeda nyata dengan perlakuan A₀ (1,90). Pada umur 50 dan 70 HST diameter batang tanaman terbesar dijumpai pada perlakuan konsentrasi ZPT atonik A₃ (6,35 mm dan 13,98 mm), sedangkan diameter batang tanaman terkecil umur 50 HST dijumpai pada perlakuan konsentrasi ZPT atonik A₀ (1,90 mm), umur 70 HST diameter batang tanaman terendah dijumpai pada perlakuan konsentrasi ZPT atonik A₁ (13,31 mm).

Zat pengatur tumbuh atonik mengandung bahan aktif triakontanol yang pada umumnya berfungsi mendorong pertumbuhan, dimana dengan pemberian zat pengatur tumbuh pada tanaman akan dapat merangsang penyerapan hara oleh tanaman (Abidin, 2000).

Jumlah Daun

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penggunaan konsentrasi ZPT atonik

berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah daun tanaman pepaya umur 30 dan 50 HST, sedangkan pada umur 70 HST penggunaan konsentrasi ZPT atonik berpengaruh nyata terhadap jumlah daun tanaman pepaya.

Tabel 7. Rata-rata Jumlah Daun Tanaman Pepaya Umur 30, 50, dan 70 HST akibat Konsentrasi ZPT Atonik

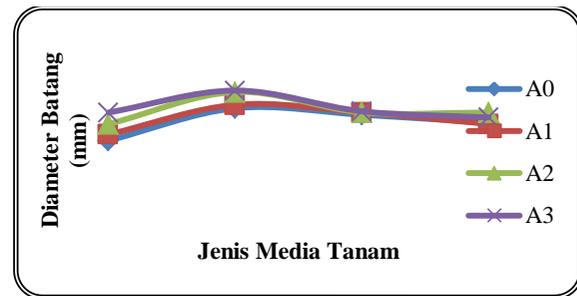
Konsentrasi ZPT Atonik (A)	Jumlah Daun (helai)		
	30 HST	50 HST	70 HST
A ₀	8,00 a	14,79 ab	21,38 a
A ₁	8,25 ab	14,46 a	18,75 a
A ₂	8,92 d	16,00 bc	20,96 a
A ₃	8,71 bc	16,17 c	21,42 a
BNJ 0,05	0,50	1,25	2,82

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada taraf $\alpha = 5\%$ (Uji BNJ)

Tabel 7 menunjukkan bahwa jumlah daun umur 30 HST pada perlakuan A₂ (8,92) berbeda nyata dengan perlakuan A₀ (8,00), umur 50 HST perlakuan A₃ (16,17) berbeda sangat nyata dengan perlakuan A₁ (14,46), dan umur 70 HST perlakuan A₂ (21,42) berbeda sangat nyata dengan perlakuan A₁ (18,75). Hal ini diduga karena pemberian ZPT Atonik dapat meningkatkan jumlah daun pepaya. Sesuai dengan penelitian Widiastoety dan Solvia (1988) larutan atonik mengandung nitrogen sehingga pemberian zat pengatur tumbuh atonik seharusnya dapat menyediakan kebutuhan unsur hara N bagi tanaman. Selanjutnya Sumiati (1982), menyatakan penggunaan atonik sebagai zat pengatur tumbuh pada tanaman tomat, dapat meningkatkan kandungan klorofil pada daun dan dapat meningkatkan aktifitas fotosintesis pada tanaman sehingga fotosintat yang dihasilkan menjadi lebih besar.

Pengaruh Interaksi Diameter Batang

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa terdapat interaksi yang nyata penggunaan jenis media tanam dan konsentrasi ZPT atonik terhadap diameter batang tanaman pepaya umur 30 HST.



Gambar 1. Rata-rata Diameter Batang Umur 30 HST akibat pengaruh Interaksi.

Gambar 1 menunjukkan bahwa pada umur 30 HST perlakuan jenis media tanam pupuk kandang kotoran sapi dan konsentrasi ZPT atonik M₂A₃ (2,30) menghasilkan diameter batang tanaman yang berbeda sangat nyata dengan perlakuan M₁A₀ (1,65).

Pupuk kandang sapi telah umum digunakan pada pembibitan berbagai jenis tanam, dan telah terbukti memberi pengaruh yang baik dalam mendukung pertumbuhan bibit. Selain menambah ketersediaan hara, pupuk kandang sapi juga dapat memperbaiki media perakaran. Pemberian pupuk kandang sapi selain dapat menambah tersedianya unsur hara, juga dapat memperbaiki sifat fisik tanah. Syukur (2005) menyatakan bahwa pupuk kandang sapi mempunyai kandungan bahan organik dan N (NO₃⁻ maupun NH₄⁺) cukup besar serta dapat meningkatkan kemampuan mengikat air sehingga potensial jika digunakan untuk meningkatkan kesuburan tanah.

Selanjutnya hasil penelitian Rosman et al. (1992) Pemberian zat pengatur tumbuh sebenarnya bertujuan untuk mempercepat pertumbuhan akar, sehingga tanaman menjadi seragam karena tumbuh bersamaan dengan kualitas pertumbuhan yang relatif sama. Zat tumbuh atonik mengandung bahan aktif natrium arthonitrofenol 2,4 dinitrofenol, IBA (0,057 %) dan natrium 5 nitrogulakol yang dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman. Dalam cara kerjanya, atonik cepat terserap oleh sel serta mempercepat perkecambahan dan perakaran, tetapi bila konsentrasinya berlebihan maka dapat menghambat pertumbuhan.

Jumlah Daun

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa terdapat interaksi yang nyata penggunaan jenis media tanam dan konsentrasi ZPT atonik terhadap jumlah daun tanaman pepaya umur 50 HST.



Gambar 2. Rata-rata jumlah daun Umur 50 HST akibat

pengaruh Interaksi.

Gambar 2 dapat dijelaskan bahwa pada umur 50 HST perlakuan jenis media tanam pupuk kandang kotoran sapi dan konsentrasi ZPT atonik M2A3 (24,00) jumlah daun tanaman yang berbeda sangat nyata dengan perlakuan M4A0 (9,84).

Jumlah daun merupakan salah satu indikator pertumbuhan tanaman dan dapat digunakan sebagai data penunjang untuk menjelaskan proses pertumbuhan yang terjadi (Sitompul dan Guritno, 1995). Pupuk kandang sapi mengandung bahan organik yang berperan penting memperbaiki sifat fisika, kimia, dan biologi tanah. Bahan organik tersebut dapat membantu pembentukan agregat, struktur tanah dan mempermudah penyerapan unsur hara. Pupuk kandang sapi mempunyai komposisi kandungan unsur hara yang lengkap, tetapi jumlah tiap jenis unsur hara tersebut rendah walaupun kandungan bahan organik di dalamnya sangatlah tinggi (Rivaie, 2006).

Ketersediaan unsur hara dalam tanah, struktur tanah, tata udara yang baik sangat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan akar serta kemampuan akar dalam menyerap unsur hara. Unsur hara akan diserap oleh akar ditentukan oleh semua faktor yang mempengaruhi ketersediaan unsur hara sampai unsur hara tersebut berada dipermukaan akar sehingga mempengaruhi pertumbuhan, perkembangan dan hasil tanaman (Agustina, 1990).

Penggunaan ZPT atonik dapat mempengaruhi jumlah daun tanaman. Atonik merupakan zat pemacu pertumbuhan sintetik yang berfungsi merangsang pertumbuhan akar, mengaktifkan penyerapan unsur hara, meningkatkan keluarnya kuncup dan meningkatkan kualitas hasil tanaman (Trisna, 2013).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Pemberian jenis media tanam berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman pepaya pada umur 30, 50, dan 70 HST, diameter batang umur 30, 50, dan 70 HST, dan jumlah daun umur 30, 50, dan 70 HST. Jenis media tanam terbaik dijumpai pada perlakuan pupuk kandang kotoran sapi (M2).
2. Pemberian konsentetrasi ZPT atonik berpengaruh sangat nyata terhadap parameter tinggi tanaman umur 30 HST, diameter batang umur 30 HST, dan jumlah daun umur 30, dan 50 HST, berpengaruh nyata terhadap parameter jumlah daun tanaman umur 70 HST. Konsentrasi ZPT atonik terbaik dijumpai pada perlakuan 3 ml/ liter air (A3).
3. Terdapat interaksi yang nyata terhadap parameter diameter batang tanaman pepaya umur 30 HST, dan jumlah daun umur 50 HST. Interaksi terbaik dijumpai pada perlakuan pupuk kandang kotoran sapi dan konsentrasi ZPT atonik 3 ml/liter air (M2A3).

Saran

1. Jenis media tanam pupuk kandang kotoran sapi dan konsentrasi ZPT atonik 3 ml/liter larutan dapat meningkatkan pertumbuhan bibit tanaman pepaya, oleh karena itu dapat dianjurkan pada pembibitan tanaman, khususnya tanaman pepaya.
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk menelaah pengaruh jenis media tanam dan konsentrasi ZPT atonik terhadap komoditi yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin.(2000). Dasar - Dasar Zat Pengatur Tumbuh. Angkasa Raya, Bandung.
- Agustina, L. 1990. Dasar Nutrisi Tanaman. Rineka Cipta. Jakarta
- Melati, M. dan Andriyani. 2005. Pengaruh pupuk kandang ayam dan pupuk hijau terhadap pertumbuhan dan produksi kedelai panen muda yang dibudidayakan secara organik. Buletin Agronomi. 33 (2) 8-15
- Sarief, S., 1986. Kesuburan dan Pemupukan Tanah Pertanian. Pustaka Buana. Bandung.
- Siregar, T. Slamet R. dan Laeli, N, 1988. Budidaya, Pengolahan dan Pemasaran Cokelat. Penerbit Penebar Swadaya. Jakarta.

- Sitompul, S.M dan B. Guritno. 1995. Analisis Pertumbuhan Tanaman. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Suketi, K., S. Sujiprihati, 2009. Budidaya Pepaya Unggul. Bogor.
- Syukur, A. 2005. Pengaruh Pemberian Bahan Organik Terhadap Sifat-Sifat Tanah dan Pertumbuhan Caisin di Tanah Pasir Pantai. J. Ilmu Tanah dan Lingkungan 5 (1): 30-38
- Soepardi, G. 1983. Sifat dan Ciri Tanah. Jurusan Tanah, Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Sutedjo dan Kartasapoetra A.G. 2005. Pengantar Ilmu Tanah. Penerbit Rineka Cipta. Jakarta.
- Riza, A. C., 2004 .Kajian Penambahan Atonik dan Arang Aktif dalam Medium Pupuk Daun pada Sub Kultur Anggrek *Dendrobium* sp. secara in vitro. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
- Riyawati. 2012. Pengaruh residu pupuk kandang ayam dan sapi pada pertumbuhan sawi (*Brassica juncea* L.) di Media Gambut. Skripsi. Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Rivaie, A.A. 2006. Pupuk Kandang Sapi. PT. Kreatif Energi Indonesia. <http://www.indobiofuel.com/menu%20artikel%20jarak%209>. Diakses pada 23 Maret 2017.
- Rosman, R. dan I. M. Tasma. 1988. Pengaruh berbagai dosis pupuk kandang terhadap pertumbuhan setek panili. Pemb. Litri 12 (3-4) : 65-68.
- Rosman, R., Hariyadi, M.H.B. Djoefrie, E. Sadjadi. 1992. Pengaruh pupuk organik dan media tumbuh terhadap pertumbuhan setek batang panili. Pemb. Litri. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri, Bogor. Indonesia. 17 (3) : 81-85.
- Trisna. N. 2013. Pengaruh Berbagai Jenis Zat Pengatur Tumbuh Terhadap Pertumbuhan Stump Jati (*Tectona grandis* L.S.). Jurnal Warta Rimba Vol.1 No.1 Desember 2013.
- Widiastoety, D. dan N. Solvia. 1998. Penggunaan Beberapa Bagian Sabut Kelapa Sebagai Media Pertumbuhan Anggrek *Oncidium Goldiana*. Risalah Seminar Nasional Tanaman Hias. ISBN. 979-8842-08-1 Balai Penelitian Tanaman Hias. Hlm.89-99.% (Uji BNJ)