

**RESPON BIBIT PISANG (*musa sapientum fixa lacte*)
PADA VARIASI KOMPOSISI MEDIA TANAM DAN ZPT ATONIK**

**ANAK AGUNG GEDE PUTRA
I WAYAN SUKASANA
RIYONO HADI**

Fakultas Pertanian Universitas Tabanan - Bali

ABSTRAK

Pisang merupakan salah satu jenis tanaman buah yang dibutuhkan masyarakat baik sebagai konsumsi dalam keadaan segar maupun sebagai sarana upacara bagi umat hindu. Mengingat kebutuhan pisang yang semakin meningkat maka harus diimbangi dengan usaha peningkatan produksinya. Salah satu faktor yang menentukan produktivitas tanaman adalah bibit dan media yang baik sehingga kesinambungan pertumbuhan bibit tersebut dapat terjamin.

Penelitian dilaksanakan di Desa Gumbrih, Kecamatan Pekutatan, Kabupaten Jembrana merupakan penelitian faktorial dengan dengan dasar Rancangan Acak Kelompok (RAK). Faktor perlakuan yang diteliti meliputi komposisi media tanam (M) yang terdiri dari tiga komposisi dan ZPT Atonik (A) yang terdiri dari empat tingkatan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi interaksi yang sangat nyata terhadap semua variabel yang diamati kecuali terhadap variabel jumlah daun yang menunjukkan pengaruh yang tidak nyata.

Perlakuan komposisi media tanam tanah : sekam padi : kompos (2 : 1 : 2) dan konsentrasi zpt Atonik 1,5 ml liter-air⁻¹ (M₃A₂) menunjukkan total berat basah dan kering oven bibit tertinggi yaitu masing-masing sebesar 1292,67 g dan 89,14 g atau meningkat masing-masing sebesar 306,50 % dan 258,14%, dibandingkan dengan hasil terendah pada perlakuan media tanam tanah : sekam padi : kompos (1 : 2 : 2) dan konsentrasi zpt Atonik 0 ml liter-air⁻¹ (M₂A₀) yaitu 318,00 g dan 24,89 g. Hasil tertinggi ini berbeda nyata dengan perlakuan yang lain.

Kata kunci : komposisi media tanam, konsentrasi ZPT Atonik, bibit pisang

PENDAHULUAN

Di Indonesia pisang umumnya di tanaman di pekarangan atau di lahan yang sempit dan dikelola secara tradisional sehingga kualitasnya kurang optimal dan produksinya rendah. Khususnya di daerah Bali kebutuhan akan pisang berada di atas rata – rata karena bukan hanya di konsumsi masyarakat tetapi juga untuk sarana upacara adat keagamaan dari berbagai jenis pisang, serta kebutuhan pariwisata yang membutuhkan kualitas tertentu. Tak dapat dipungkiri bahwa dengan terkenalnya Bali sebagai daerah tujuan pariwisata mancanegara dan domestik membuka peluang agribisnis pemasaran di bidang pertanian khususnya pada komoditi pisang, dengan perkembangan industri pengolahan hasil pertanian dewasa ini dan penambahan penduduk yang begitu pesat, permintaan terhadap hasil komoditas pisang diperkirakan cukup tinggi dan memiliki prospek nilai ekonomis yang menjajikan (Soejono 1999 dalam Wilasa, 2002).

Seperti halnya tanaman lainnya, tanaman pisang perlu mendapat perhatian yang baik agar dapat memberikan hasil yang optimal, mulai dari penyiapan bibit, pemeliharaan, panen dan pasca panen. Penyiapan bibit harus dilakukan secara cermat agar dapat menghasilkan bibit pisang yang betul – betul sehat. Secara garis besar, tanaman pisang dapat di perbanyak dengan metode perbanyak dengan bonggol yang dibelah – belah/bit. Pengembangan bibit pisang bermutu dari varietas unggul perlu diusahakan dan diprioritaskan (Sudana dkk. 2002).

Menurut Firmansyah *et all.* (2000). Penggunaan bonggol pisang untuk bibit memiliki keuntungan yaitu; dalam waktu singkat bisa didapatkan bibit yang seragam dan banyak, mudah dalam pengiriman dan biayanya murah, umur panen lebih cepat dibandingkan dengan jenis bibit lainnya dan produktivitasnya lebih tinggi.

Sama seperti tanaman lainnya, pisang juga akan tumbuh subur di tanah yang gembur dan kaya akan humus. Jauh lebih baik lagi jika tanah tersebut mengandung kapur atau berupa tanah berat. Pohon pisang termasuk tanaman yang “rakus” sehingga ada baiknya jika ditanam pada tanah kaya humus yang secara rutin diperbaharui dengan pupuk organik.

Penyiapan media tanaman merupakan suatu tahapan awal yang cukup penting, karena kegagalan dalam proses ini akan dapat menimbulkan kegagalan dalam proses pembesaran bibit. Suparya (2003), menyatakan

bahwa struktur media tanaman yang di kehendaki oleh bibit pisang hasil kultur jaringan maupun dari bonggol adalah struktur tanah yang remah dan gembur. Selanjutnya dinyatakan pula dalam mempersiapkan media tanaman, dapat dipakai beberapa kemungkinan kombinasi campuran dari tanah, sekam, kompos, pasir, dan pupuk kandang. Menurut Hanum (2008), sekam padi berfungsi untuk memenuhi kekurangan zat - zat hara dalam tanah, untuk menggemburkan lapisan tanah permukaan, meningkatkan dan mempertinggi daya serap dan daya simpan air yang secara keseluruhannya dapat meningkatkan kesuburan tanah, sedangkan penambahan pupuk organik dalam bentuk kompos lebih menguntungkan karena unsur hara yang diperlukan oleh tanaman menjadi bentuk yang tersedia sehingga dapat diserap oleh tanaman (Suparya, 2003). Menurut hasil percobaan Suparta (2013) menunjukkan bahwa pengkombinasian komposisi media tanaman antara tanah, pasir, pupuk kandang (2 : 1 : 1) pada bibit papaya (*Carica papaya* L.) memberikan pertumbuhan bibit yang terbaik pada berat basah bibit di bawah tanah.

Usaha dalam meningkatkan produksi dan produktifitas tanaman pisang di samping menggunakan pupuk yang tepat, juga dapat dilakukan dengan pemberian zat pengatur tumbuh. Petani di dalam usaha meningkatkan hasil tanaman baik secara kuantitatif maupun secara kualitatif biasanya banyak diusahakan dengan menggunakan senyawa-senyawa kimia yang dapat memanipulasi proses biologis tanaman. Salah satunya sudah banyak digunakan petani adalah Atonik. Senyawa – senyawa kimia tersebut biasa dikenal dengan Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) yang dapat di gunakan untuk mengatur semua tingkat pertumbuhan dan perkembangan tanaman mulai dari tingkat embrio sampai senescen (penuaan).

Pemberian zat pengatur tumbuh Atonik pada tanaman berfungsi untuk mengontrol proses biologis di dalam tubuh tanaman yang merupakan faktor pembatas terhadap produktifitas tanaman pada kondisi yang kurang menguntungkan (Sumiati,1982). Wisnuwardana (1982), menyatakan bahwa Atonik merupakan zat pengatur tumbuh yang bekerja secara biokimia langsung meresap melalui jaringan tanaman, mempengaruhi proses aliran plasma ke dalam sel-sel tanaman sehingga saluran proses fisiologis tanaman diharapkan menjadi lebih baik, dengan demikian maka bagian vegetatif maupun generatif dari tanaman akan tumbuh lebih kuat dan dapat meningkatkan penyerapan unsur hara.

Atonik telah di coba antara lain pada tanaman cabai (*Capsicum anum* L.) dan di dapatkan bahwa perlakuan Atonik pada konsentrasi 1 : 2000 yang di berikan seminggu sekali memberikan efek stimulasi pada akar, batang, jumlah buah dan produksi cabai (Wisnuwardana, 1982). Muhadjir dan Soerodjo (1992) menyatakan bahwa penggunaan Atonik pada konsentrasi 1 : 2000 pada cabai dapat menaikkan hasil sebesar 33,72%. 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.

Adanya berbagai variasi media tanam dalam pembibitan tanaman pisang yang tentu memberikan dukungan terhadap pertumbuhan pisang dan dikombinasikan dengan pemberian zpt yang dapat membantu mempercepat pertumbuhan pisang adalah suatu hal yang menarik untuk dilakukan penelitian sehingga diperoleh media yang baik untuk memperoleh bibit tanaman pisang. Diharapkan komposisi media tanam Tanah : Sekam Padi : Pupuk Kompos dengan perbandingan (2: 1: 2) dengan pemberian Zat Pengatur Tumbuh Atonik dengan konsentrasi 1,5 ml liter air⁻¹ memberikan pertumbuhan bibit pisang yang terbaik.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah percobaan pot yang menggunakan polibag dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan pola faktorial. Perlakuan yang diteliti yaitu faktor pertama adalah komposisi media tanam (M) yang terdiri dari tiga kombinasi yaitu : M₁= Tanah : sekam padi : Pupuk kompos (2 : 2: 1), M₂= Tanah : sekam padi : Pupuk kompos (1 : 2: 2), M₃= Tanah : sekam padi : Pupuk kompos (2 : 1: 2) dan faktor kedua adalah konsentrasi ZPT Atonik (A) yang terdiri dari empat tingkat yaitu : A₀= 0 ml liter-air⁻¹, A₁= 1 ml liter-air⁻¹, A₂= 1,5 ml liter-air⁻¹, A₃= 2 ml liter-air⁻¹

Kombinasi kedua faktor tersebut diperoleh 12 perlakuan kombinasi, masing-masing perlakuan diulang sebanyak tiga kali sehingga terdapat 36 pot penelitian.

Penelitian ini dilaksanakan di Br. Dalem, Desa Gumbrih, Kecamatan Pekutatan, Kabupaten Jember. Ketinggian tempat penelitian ± 150 m dpl dengan waktu penelitian mulai dari tanggal 09 Pebruari sampai dengan 11 Mei 2014.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah bonggol/ bit pisang susu (Raja Sere), media tanam yang berupa tanah, pupuk organik kompos, sekam padi, polibag ukuran 40 x 20 cm, *pseudomonas fluorescen*, bakteri *tricoderma*, amistartop sebagai fungisida dan zat pengatur tumbuh Atonik. Alat – alat yang digunakan adalah ember, cangkul, linggis, ayakan tanah, gelas ukur, spait, *hands spreyer*, pisau mata runcing, parang, paranet 65%, timbangan, oven dan alat tulis menulis.

Pelaksanaan penelitian meliputi pembuatan tempat penelitian, penyiapan media tanam, penyiapan pembibitan, pemberian atonik pada bibit, penanaman, pemeliharaan bibit dan pencabutan bibit (panen). Tempat penelitian dibuat rumah dengan tiang penyangga dari bambu dengan atap paranet, tinggi bagian yang menghadap timur $\pm 2,00$ m sedangkan di bagian barat $\pm 1,60$ m. Media yang dipergunakan adalah campuran tanah, sekam padi, dan kompos dengan berbagai perbandingan sesuai dengan perlakuan. Masing-masing media tanam ditambahkan secara merata 100 g bakteri *tricoderma*. Bonggol pisang yang telah disiapkan diberikan *pseudomonas flourescen*, kemudian diberi zpt atonik dengan cara direndam selama satu jam sesuai dengan tingkat konsentrasi perlakuan yang diteliti. Bonggol ditanam dalam polibag sedemikian rupa sehingga posisinya tegak agak miring agar perakaran cepat keluar kesamping. Pemeliharaan meliputi penyiraman, penyiangan, pengendalian hama dan penyakit. Pengamatan dilakukan terhadap variabel-variabel antara lain: Tinggi bibit (cm), Jumlah daun (helai), Total luas daun (cm^2), Diameter batang bibit (cm), Jumlah akar bibit (buah), Panjang akar bibit (cm), Berat basah bibit di atas tanah (g), Berat basah bibit di bawah tanah (g), Total berat basah bibit (g), Berat kering oven bibit di atas tanah (g), Berat kering oven bibit di bawah tanah (g), Total berat kering oven bibit (g), Rasio pertumbuhan bibit di atas tanah dan di bawah tanah (%).

Data dianalisis secara statistik sesuai dengan rancangan yang dipergunakan. Apabila terdapat perlakuan tunggal yang berbeda nyata atau sangat nyata dilanjutkan dengan uji BNT 5 % dan jika interaksi menunjukkan pengaruh yang nyata atau sangat nyata dilanjutkan dengan uji Duncan 5 % (Gomez dan Gomez, 1995).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa interaksi antara komposisi media tanam dan konsentrasi zat pengatur tumbuh Atonik berpengaruh sangat nyata terhadap hampir semua variabel yang diamati kecuali pada variabel jumlah daun. Perlakuan komposisi media tanam dan konsentrasi zat pengatur tumbuh (zpt) Atonik secara tunggal juga berpengaruh sangat nyata terhadap semua variabel yang diamati.

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa interaksi antara komposisi media tanam dan konsentrasi zat pengatur tumbuh Atonik berpengaruh sangat nyata terhadap hampir semua parameter yang diamati kecuali pada parameter jumlah daun. Perlakuan komposisi media tanam dan konsentrasi zat pengatur tumbuh (zpt) Atonik berpengaruh sangat nyata terhadap semua parameter yang diamati.

Total berat kering oven bibit tertinggi dihasilkan oleh perlakuan media tanam tanah : sekam padi : kompos (2 : 1 : 2) dan konsentrasi zpt Atonik 1,5 ml liter-air⁻¹ (M_3A_2) yaitu sebesar 89,14 g meningkat sebesar 259,54%, bila dibandingkan dengan total berat kering oven bibit pada perlakuan komposisi media tanam tanah : sekam padi : pupuk kompos (2 : 2 : 1) dan konsentrasi zpt Atonik 0 ml liter-air⁻¹ (M_1A_0) yaitu sebesar 40,15 g (Tabel 1). Total berat kering oven bibit erat kaitannya dengan total berat basah bibit. Total berat basah bibit tertinggi juga pada perlakuan media tanam (tanah : sekam padi : kompos) 2 : 1 : 2 dan konsentrasi zpt Atonik 1,5 ml liter-air⁻¹ (M_3A_2) yaitu sebesar 1292,67 g meningkat sebesar 306,50 % dibandingkan dengan perlakuan komposisi media tanam (tanah : sekam padi : pupuk kompos) 1 : 2 : 2 dan konsentrasi zpt Atonik 0 ml liter-air⁻¹ (M_2A_0) yaitu sebesar 318,00 g (Tabel 1)

Tabel 1. Pengaruh interaksi antara komposisi media tanam dengan konsentrasi zpt Atonik terhadap total berat kering oven bibit dan total berat basah bibit.

Perlakuan	Total berat kering oven bibit (g)			Total berat basah bibit (g)		
	Komposisi media tanam (tanah : sekam padi : kompos)			Komposisi media tanam (tanah : sekam padi : kompos)		
	2:2:1 (M_1)	1:2:2 (M_2)	2:1:2 (M_3)	2:2:1 (M_1)	1:2:2 (M_2)	2:1:2 (M_3)
Konsentrasi zpt atonik (ml liter-air ⁻¹)						
0 (A_0)	40,15 d	24,89 e	27,27 e	535,67 def	318,00 f	547,33 def
1 (A_1)	33,65 de	34,13 de	54,78 c	488,67 ef	386,00 de	889,33 bc
1,5 (A_2)	29,76 de	34,68 de	89,14 a	476,33 ef	634,33 de	1292,67 a
2 (A_3)	40,17 d	71,68 b	66,46 b	699,67 cd	1264,33 a	1057,00 b

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama adalah tidak berbeda nyata pada uji jarak berganda Duncan's 5%.

Meningkatnya total berat kering oven bibit didukung oleh hampir semua parameter yang diamati. Hal ini disebabkan karena komposisi media tanam tanah : sekam padi : pupuk kompos (2 : 1 : 2) mengandung jumlah kompos yang cukup optimum untuk pertumbuhan bibit pisang. Penggunaan kompos sebagai media tanam dapat memperbaiki sifat media tanam dimana secara fisik memberikan ruang gerak yang baik bagi

akar karena porositas dan permeabilitas tanah menjadi lebih baik, mengandung unsur hara makro dan mikro yang sangat diperlukan oleh tanaman. Sunaryono dan Rismunandar (1981) menyatakan bahwa peranan kompos adalah menyuburkan tanah dan memperkuat struktur tanah, menghindari kelebihan air waktu musim hujan dan mendorong kerja mikroorganisme. Disamping itu meningkatnya total berat kering oven bibit dapat dihubungkan dengan peranan Atonik dalam merangsang seluruh jaringan tanaman (Shimazaki, 1981), dengan terjadinya perangsangan seluruh jaringan tanaman dapat meningkatkan proses fisiologis jaringan tersebut untuk berkembang, sehingga mampu meningkatkan total berat kering oven bibit. Menurut Yamaki, dkk (1953 dalam Renten, 1991) bahwa aktifitas biologis Atonik adalah zat yang mudah diserap oleh tubuh tanaman dan dapat mengaktifkan perkecambahan biji, mengaktifkan aliran protoplasma dalam sel, mengaktifkan pertumbuhan tunas akar dan pertumbuhan tanaman selanjutnya.

Perlakuan komposisi media tanam dan konsentrasi zpt Atonik berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah daun. Jumlah daun tertinggi akibat perlakuan media tanam dihasilkan pada komposisi media tanam tanah : sekam padi : kompos (2 : 1 : 2) sebesar 4,75 helai meningkat sebesar 24,67 % dibandingkan jumlah daun terendah pada komposisi media tanam tanah : sekam padi : kompos (2 : 2 : 1) sebesar 3,81 helai. Sedangkan jumlah daun tertinggi akibat perlakuan konsentrasi zpt Atonik dihasilkan oleh perlakuan konsentrasi zpt Atonik 2 ml liter-air⁻¹ sebesar 6,33 helai meningkat sebesar 38,82 % dibanding jumlah daun terendah pada konsentrasi zpt Atonik 0 ml liter-air⁻¹ (4,56 helai) (Tabel 2).

Tabel 2. Pengaruh tunggal komposisi media tanam dan konsentrasi zpt Atonik terhadap jumlah daun.

Perlakuan	Jumlah Daun (helai)
Komposisi Media Tanam (M) (Tanah + Sekam Padi + Kompos)	
(2 : 2 : 1) (M ₁)	3,81 b
(1 : 2 : 2) (M ₂)	4,31 ab
(2 : 1 : 2) (M ₃)	4,75 a
BNT 5 %	0,765
Konsentrasi zpt Atonik (A) (ml liter-air ⁻¹)	
0 (A ₀)	4,56 b
1 (A ₁)	6,00 a
1,5 (A ₂)	6,00 a
2 (A ₃)	6,33 a
BNT 5 %	0,883

Keterangan : Nilai rata – rata yang di ikuti oleh huruf yang sama pada faktor yang sama menunjukkan perbedaan yang tidak nyata pada uji BNT taraf 5 %.

Tingginya jumlah daun didukung oleh tinggi bibit. Hal ini disebabkan semakin tinggi bibit, maka jumlah daun semakin banyak. Disamping itu tinggi bibit juga berkorelasi dengan total luas daun. Total luas daun tertinggi diperoleh pada komposisi media tanam tanah : sekam padi : kompos (2 : 1 : 2) dengan zpt Atonik 1,5 ml liter-air⁻¹ (M₃A₂) sebesar 5146,00 cm² berbeda nyata dan meningkat 1547,62 % dibandingkan hasil terendah pada komposisi media tanam tanah : sekam padi : kompos (2 : 1 : 2) dengan zpt Atonik 0 ml liter-air⁻¹ (M₃A₀) sebesar 312,33 cm² (Tabel 3).

Meningkatnya total luas daun akan meningkatkan intersepsi cahaya matahari, sehingga fotosintat yang dihasilkan melalui proses fotosintesis juga meningkat. Fotosintat yang dihasilkan tersebut akan ditranslokasikan untuk pertumbuhan vegetatif bibit. Evan (1980) menyatakan bahwa peningkatan luas daun sampai batas maksimum akan meningkatkan pula aktivitas fotosintesis per satuan luas daun, kemudian akan diikuti oleh akumulasi bahan kering per satuan luas yang lebih besar. Terbentuknya fotosintat yang ditranslokasikan keseluruh jaringan tanaman akan mendukung lebih banyak peranan akar, dalam hal ini ditentukan oleh jumlah dan panjang akar akan lebih besar.

Tabel 3. Pengaruh interaksi komposisi media tanam dan konsentrasi zpt Atonik terhadap total luas daun.

Perlakuan	Total luas daun (cm ²)		
	Komposisi media tanam (tanah : sekam padi : kompos)		
	2 : 2 : 1 (M ₁)	1 : 2 : 2 (M ₂)	2 : 1 : 2 (M ₃)
Konsentrasi zpt atonik (ml liter-air ⁻¹)			
0 (A ₀)	1204,00 cde	930,00 de	312,33 e
1 (A ₁)	1353,67 cde	1490,67 cd	3555,00 b
1,5 (A ₂)	1276,67 cde	2113,67 c	5146,00 a
2 (A ₃)	1391,00 cd	4323,00 ab	4440,33 ab

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama adalah tidak berbeda nyata pada uji jarak berganda Duncan's 5%.

Jumlah akar tertinggi dihasilkan oleh perlakuan komposisi media tanam tanah : sekam padi : kompos (2 : 1 : 2) dan konsentrasi zpt Atonik 1,5 ml liter-air⁻¹ (M₃A₂) sebesar 31,67 buah dan terendah pada perlakuan komposisi media tanam tanah : sekam padi : kompos (1 : 2 : 2) dan konsentrasi zpt Atonik 0 ml liter-air⁻¹ (M₂A₀) sebesar 7,67 buah meningkat sebesar 312,91 %. Hal ini terjadi karena komposisi media tanam dengan kompos dan sekam padi yang optimum akan menjamin tersedianya unsur hara oleh kompos, kemudian fungsi dan aktivitas Atonik dapat membuat akar tanaman tumbuh lebih banyak dan lebih panjang dalam satuan waktu yang sama, dibandingkan dengan perlakuan yang lain.

Tingginya jumlah dan panjang akar dapat mendukung tingginya berat basah dan kering oven bagian bibit di bawah tanah. Berat basah bagian bibit di bawah tanah tertinggi dihasilkan oleh perlakuan komposisi media tanam tanah : sekam padi : kompos (1 : 2 : 2) dan konsentrasi zpt Atonik 2 ml liter-air⁻¹ (M₂A₃) sebesar 710,33 g tidak berbeda nyata dengan komposisi media tanam (tanah : sekam padi : kompos) 2 : 1 : 2 dan konsentrasi zpt Atonik 1,5 ml liter-air⁻¹ (M₃A₂) sebesar 688,00 g (Tabel 4). Sedangkan berat kering oven bagian bibit di bawah tanah tertinggi dihasilkan oleh perlakuan komposisi media tanam tanah : sekam padi : kompos (2 : 1 : 2) dan konsentrasi zpt Atonik 1,5 ml liter-air⁻¹ (M₃A₂) sebesar 49,25 g (Tabel 4). Dengan tingginya jumlah dan panjang akar diakibatkan karena tingginya akumulasi fotosintat pada akar tersebut dibandingkan dengan perlakuan-perlakuan yang lain.

Tabel 4. Pengaruh interaksi antara komposisi media tanam dengan konsentrasi zpt Atonik terhadap berat basah bibit di bawah tanah dan berat kering oven bibit di bawah tanah

Perlakuan	Berat basah bibit di bawah tanah (g)			Berat kering oven bibit di bawah tanah (g)		
	Komposisi media tanam (tanah : sekam padi : kompos)			Komposisi media tanam (tanah : sekam padi : kompos)		
	2:2:1 (M ₁)	1:2:2 (M ₂)	2:1:2 (M ₃)	2:2:1 (M ₁)	1:2:2 (M ₂)	2:1:2 (M ₃)
Konsentrasi zpt atonik (ml liter-air ⁻¹)						
0 (A ₀)	397,00 cd	213,00 e	334,00 cde	24,84 defg	18,19 g	22,21 ef
1 (A ₁)	388,33 cde	392,33 cd	501,00 bc	23,97 defg	21,26 fg	28,92 cd
1,5 (A ₂)	319,00 de	400,67 cd	688,00 a	20,34 fg	23,34 defg	49,25 a
2 (A ₃)	481,33 bcd	710,33 a	599,00 ab	27,69 def	34,04 bc	37,36 b

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama adalah tidak berbeda nyata pada uji jarak berganda Duncan's 5%.

Meningkatnya fotosintat yang dihasilkan oleh tanaman menyebabkan meningkatnya berat basah dan kering oven bibit di atas tanah. Berat basah dan kering oven bibit di atas tanah tertinggi dihasilkan oleh perlakuan komposisi media tanam tanah : sekam padi : kompos (2 : 1 : 2) dan konsentrasi zpt Atonik 1,5 ml liter-air⁻¹ (M₃A₂) masing-masing sebesar 604,67 g dan 39,89 g atau meningkat sebesar 475,88 % dan 495,37 % dibandingkan dengan perlakuan komposisi media tanam tanah : sekam padi : kompos (1 : 2 : 2) dan konsentrasi zpt Atonik 0 ml liter-air⁻¹ (M₂A₀) masing-masing sebesar 105,00 g dan 6,70 g (Tabel 5).

Tingginya berat basah dan kering oven bibit di atas dan di bawah tanah secara langsung dapat meningkatkan total berat basah dan kering oven bibit. Total berat basah dan berat kering oven bibit tertinggi dihasilkan oleh perlakuan komposisi media tanam tanah : sekam padi : kompos (2 : 1 : 2) dan konsentrasi zpt Atonik 1,5 ml liter-air⁻¹ (M₃A₂) masing-masing sebesar 1292,67 g dan 89,14 g, meningkat sebesar 306,50 % dan 258,13 % dibandingkan dengan perlakuan komposisi media tanam tanah : sekam padi : kompos (1 : 2 : 2) dan konsentrasi zpt Atonik 0 ml liter-air⁻¹ (M₂A₀) masing-masing sebesar 318,00 g dan 24,89 g (Tabel 6).

Tabel 5. Pengaruh interaksi antara komposisi media tanam dengan konsentrasi zpt Atonik terhadap berat basah bibit di bawah tanah dan berat kering oven bibit di bawah tanah

Perlakuan	Berat basah bibit di atas tanah (g)			Berat kering oven bibit di atas tanah (g)		
	Komposisi media tanam (tanah : sekam padi : kompos)			Komposisi media tanam (tanah : sekam padi : kompos)		
	2:2:1 (M ₁)	1:2:2 (M ₂)	2:1:2 (M ₃)	2:2:1 (M ₁)	1:2:2 (M ₂)	2:1:2 (M ₃)
Konsentrasi zpt atonik (ml liter-air ⁻¹)						
0 (A ₀)	138,67 cd	105,00 d	213,33 c	15,31 c	6,70 e	5,06 f
1 (A ₁)	150,33 cd	193,67 cd	388,33 b	9,67 de	12,87 cd	25,86 b
1,5 (A ₂)	157,33 cd	233,67 c	604,67 a	9,42 de	11,34 cde	39,89 a
2 (A ₃)	218,33 c	554,00 a	458,00 b	12,48 cd	37,64 a	29,10 b

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama adalah tidak berbeda nyata pada uji jarak berganda Duncan's 5%.

Tabel 6. Pengaruh interaksi antara komposisi media tanam dengan konsentrasi zpt Atonik terhadap berat basah bibit di bawah tanah dan berat kering oven bibit di bawah tanah

Perlakuan	Total berat basah bibit (g)			Total berat kering oven bibit (g)		
	Komposisi media tanam (tanah : sekam padi : kompos)			Komposisi media tanam (tanah : sekam padi : kompos)		
	2:2:1 (M ₁)	1:2:2 (M ₂)	2:1:2 (M ₃)	2:2:1 (M ₁)	1:2:2 (M ₂)	2:1:2 (M ₃)
Konsentrasi zpt atonik (ml liter-air ⁻¹)						
0 (A ₀)	535,67 def	318,00 f	547,33 def	40,15 d	24,89 e	27,27 e
1 (A ₁)	488,67 ef	386,00 de	889,33 bc	33,65 de	34,13 de	54,78 c
1,5 (A ₂)	476,33 ef	634,33 de	1292,67 a	29,76 de	34,68 de	89,14 a
2 (A ₃)	699,67 cd	1264,33 a	1057,00 b	40,17 d	71,68 b	66,46 b

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama adalah tidak berbeda nyata pada uji jarak berganda Duncan's 5%.

Rasio pertumbuhan di atas dan di bawah tanah menghasilkan hasil yang beragam dengan rasio tertinggi diperoleh pada perlakuan komposisi media tanam tanah : sekam padi : kompos (1 : 2 : 2) dan konsentrasi zpt Atonik 2 ml liter-air⁻¹ (M₂A₃) (1,119 %) tidak berbeda nyata dengan perlakuan komposisi media tanam tanah : sekam padi : kompos (2 : 1 : 2) dan konsentrasi zpt Atonik 1 ml liter-air⁻¹ (M₃A₁) (0,981 %) (Tabel 7). Hal ini menunjukkan bahwa dengan pemberian kompos dalam jumlah yang cukup akan dapat menunjang pertumbuhan tanaman di bawah tanah dengan baik karena disamping unsur hara yang dikandung oleh kompos dapat menjamin pertumbuhan akar, kompos juga dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah sehingga penetrasi akar akan menjadi lebih baik. Kemudian keadaan ini ditunjang oleh pemberian Atonik yang cukup sehingga dapat merangsang pertumbuhan akar. Sifat media yang baik dan pemberian zpt Atonik akan menghasilkan pertumbuhan yang baik pula baik di bawah tanah maupun di atas tanah.

Tabel 7. Pengaruh interaksi antara komposisi media tanam dengan konsentrasi zpt Atonik terhadap rasio pertumbuhan bibit di atas dan di bawah tanah (g)

Perlakuan	Rasio pertumbuhan bibit di atas dan di bawah tanah (%)		
	Komposisi media tanam (tanah : sekam padi : kompos)		
	2 : 2 : 1 (M ₁)	1 : 2 : 2 (M ₂)	2 : 1 : 2 (M ₃)
Konsentrasi zpt atonik (ml liter-air ⁻¹)			
0 (A ₀)	0,618 cd	0,368 ef	0,228 f
1 (A ₁)	0,402 ef	0,641 cd	0,981 ab
1,5 (A ₂)	0,462 de	0,495 de	0,810 bc
2 (A ₃)	0,476 de	1,119 a	0,791 bc

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama adalah tidak berbeda nyata pada uji jarak berganda Duncan's 5%.

Pada perlakuan media tanam tanah : sekam padi : kompos (2 : 1 : 2) dan konsentrasi zpt Atonik 1,5 ml liter-air⁻¹ memberikan pertumbuhan dan hasil yang paling baik. Pemberian zpt Atonik lebih tinggi dari 2 ml liter air⁻¹ menunjukkan pertumbuhan yang semakin menurun. Hal ini disebabkan karena pada konsentrasi tersebut bahan aktif Atonik berada dalam keadaan melewati titik jenuh, sehingga tidak lagi memberikan respon terhadap pertumbuhan bahkan dapat menghambat pertumbuhan bibit. Wattimena (1988) menyatakan bahwa pemberian zpt pada jumlah yang optimum akan merangsang aktivitas auksin dan pembelahan sel pada jaringan meristem sehingga berpengaruh terhadap pertumbuhan. Lebih lanjut dinyatakan bahwa proses utama yang dirangsang auksin terhadap pertumbuhan vegetatif adalah pembelahan sel, pembesaran sel dan diferensiasi sel yang meliputi pembentukan akar.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut :

1. Interaksi antara komposisi media tanam dengan konsentrasi zpt Atonik berpengaruh sangat nyata terhadap semua variabel yang diamati kecuali terhadap variabel jumlah daun.
2. Total berat basah dan kering oven bibit tertinggi diperoleh pada perlakuan interaksi antara perlakuan komposisi media tanam tanah : sekam padi : kompos (2 : 1 : 2) dan konsentrasi zpt Atonik 1,5 ml liter-air⁻¹ (M₃A₂) yaitu masing-masing sebesar 1292,67 g dan 89,14 g atau meningkat masing-masing sebesar

306,50 % dan 258,14%, dibandingkan dengan hasil terendah pada perlakuan media tanam tanah : sekam padi : kompos (1 : 2 : 2) dan konsentrasi zpt Atonik 0 ml liter-air⁻¹ (M₂A₀) yaitu 318,00 g dan 24,89 g. Hasil tertinggi ini berbeda nyata dengan perlakuan yang lain.

Saran-saran

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disarankan :

1. Upaya memperoleh bibit pisang yang lebih baik dapat dilakukan dengan menanam bibit dengan komposisi media tanah : sekam padi : pupuk kompos (2 : 1 : 2) disertai dengan pemberian konsentrasi zpt Atonik 1,5 ml liter-air⁻¹.
2. Perlu diteliti level konsentrasi zpt Atonik yang berbeda untuk mendapatkan perlakuan konsentrasi zpt Atonik yang optimum dan juga perlu diteliti pemberian zpt Atonik dengan cara yang berbeda sehingga diperoleh informasi yang lengkap.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z., 1983. *Dasar – dasar Pengetahuan Tentang Zat Pengatur Tumbuh*. Angkasa, Bandung.
- Anonimus. (2012)^a. *Cara Penting Memilih Media Tanam*. <http://www.ideaonline.co.id/iDEA/Tips/Berkebun/9-Cara-Penting-Memilih-Media-Tanam>. Diakses tanggal: 10 Maret 2012.
- Anonimus.2012^b. *Komposisi Sekam Padi dan Abu Sekam Padi*. <http://digilib.unimed.ac.id/public/UNIMED-Undergraduate-22546-5.%20BAB%20II.pdf>. Diakses tanggal 3 April 2013.
- Anonimus. 2002. *Informasi Singkat Benih (Paraserianthes falcataria L. NIELSEN)*. Jakarta: Direktorat Pembenuhan Tanaman Hutan.
- Anonimus.1987a. *Atonik*. (V. Taruna Technical Suplies, Jakarta Pusat).
- Evans, L.T. (1990). *The Physiological Basic of Crop Yield*. In L.T. Evan (Ed) 1980. *Crop Physiology, Some Case Histories* 2nd ed. Cambridge University Press, Cambridge, London, New York Rochelle, Melbourne, Sidney.
- Firmansyah, dkk. 2000. *Budidaya Pisang*. Badan Litbang Pertanian, Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Palangkaraya
- Gomez, K.A., Gomez, A. 1995. *Prosedur Statistik Untuk Penelitian Pertanian*. Jakarta : Universitas Indonesia Press (Terjemahan).
- Hanum, C. 2008. *Teknik Budidaya Tanaman Jilid 3*. [http:// www.scribd.com/doc/28839357/](http://www.scribd.com/doc/28839357/) Teknik Budidaya tanaman jilid 3. Tanggal: 18 Januari 2012.
- Muhadjir dan Soerodjo.1992.*Pengaruh Zat Pengatur Tumbuh Atonik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Cabai Merah*.Balai Penelitian Tanaman Pangan Bogor.7 hal.
- Renten, I Ketut (1991). *Pengaruh Jumlah Ruas Setek dan Konsentrasi Atonik Terhadap Pertumbuhan Setek Panili (Vanilla planifolia Andrews)*. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Tabanan.
- Rismunandar. 1973. *Bertanam Pisang*. Masa Baru, Bandung.
- Shimazaki (1981). *Atonik*. Penerbit Asahi Chemical MFG Co.LTD Japan.
- Sudana dkk., 2002. *Usaha Pengendalian Penyakit layu pada tanaman pisang di Bali*. Proc. Kong. Nas.PFI. Purwo Kerto
- Sumiati, E. 1982.*Respon Tanaman Tomat Kultivar Gondol dan Intan Terhadap Penggunaan Atonik, Cytosim Crop 24 D*. Balai Penelitian Tanaman Pangan Lembang.
- Suparta, A. 2013.*Pengaruh Komposisi Media Tanaman dan Dosis Pupuk Urea Terhadap Pertumbuhan Bibit Pepaya (Carica Papaya L.)*.Skripsi.Tabanan : Universitas Tabanan.
- Suparya, I Ketut. 2003. *Pengaruh Media dan Pupuk Daun Bayfolan Terhadap Pertumbuhan Bibit Pisang Cavendish* Skripsi S1 Fakultas Pertanian Untab. Tabanan.
- Suparya, I Ketut. 2003. *Pengujian Efektivitas Beberapa Senyawa Penginduksian Ketahanan Sistemik Terhadap Pseudomonas Solanacearum dan Fusarium Oxysporum f. Sp. Cubunes Penyebab Penyakit layu pada Pisang*. Skripsi S1 Fakultas Pertanian Untab. Tabanan.
- Wattimena, G.A. 1988. *Zat pengatur Tumbuh Tanaman*. Bogor: PAU IPB.
- Wilase, I Nyoman. 2002. *Agribisnis Pisang*: Penerbit Distan Tanaman Pangan Bali dan Fakultas Pertanian UNUD. Denpasar.
- Wisnuwardana.1982. *Pengujian Pendahuluan Zat Kimia Atonik Terhadap Pertumbuhan Tanaman dan Produksi Bunga Karisan(chrysantennum sp.)*. Balai Penelitian Hortikultura Segunung. 7 hal.