

PERTUMBUHAN BIBIT JAMBU METE (*ANACARDIUM OCCIDENTALE L.*) PADA BERBAGAI KOMPOSISI MEDIA TANAM DAN DOSIS PUPUK UREA

KETUT TURAINI INDRA WINTEN
I PUTU WISARDJA
PHARWATA SURYADHARMA

Fakultas Pertanian Universitas Tabanan

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon pertumbuhan bibit jambu mete pada perlakuan komposisi media tanam dan dosis pupuk urea serta interaksinya, yang dilaksanakan di Kantor UML Selemadeg Timur, Desa Megati, Kecamatan Selemadeg Timur, Kabupaten Tabanan dengan ketinggian tempat ± 200 meter dari permukaan laut (dpl). Penelitian ini dilaksanakan selama delapan puluh enam hari terhitung mulai tanggal 22 Januari sampai dengan 19 April 2014. Penelitian ini menggunakan pola faktorial dengan rancangan dasar Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan dua perlakuan yaitu tiga faktor media tanam (M) dan empat faktor dosis pupuk urea (D), dari kedua faktor tersebut terdapat 12 kombinasi perlakuan yang masing – masing diulang sebanyak 3 kali.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Interaksi antara perlakuan komposisi media tanam dan dosis pupuk urea dan (MxD) berpengaruh nyata ($P<0,05$) sampai sangat nyata ($P<0,01$) terhadap sebagian besar parameter yang diamati kecuali terhadap parameter diameter batang, rasio laju pertumbuhan berpengaruh tidak nyata ($P\leq 0,05$).

Total berat kering oven bibit yang tertinggi dicapai pada kombinasi perlakuan M_3D_2 yaitu sebesar 16,33 g, atau meningkat sebesar 80,38% dibandingkan dengan nilai terendah pada kombinasi perlakuan M_1D_0 yaitu sebesar 9,33 g.

Kata kunci : Jambu mete, media tanam

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Jambu mete (*Anacardium occidentale L.*) merupakan salah satu komoditi perkebunan unggulan khususnya pada lahan kritis, kaerena mampu tumbuh dan berproduksi optimal di lahan kritis dibandingkan dengan tanaman lainnya (Anon., 2006).

Data statistik perkebunan Provinsi Bali tahun 2012 menunjukkan bahwa areal perkebunan jambu mete sebesar 12.444 ha dan terdapat sisa potensi sebesar 8.070 ha, dan produksi sebesar 3.735,817 t (Anon., 2012).

Beberapa faktor utama yang diduga menjadi penyebab rendahnya prouktivitas mete di daerah ini selain karena mutu genetik dan rendahnya mutu bahan tanam yang digunakan, juga kurangnya pemeliharaan tanaman. Menurut Nunung (2000 dalam Anon., 2011), bahwa untuk usaha budidaya tanaman jambu mente yang harus diperhatikan adalah tersedianya bibit yang baik.

Pengadaan bibit yang bermutu baik melalui pembibitan dengan menggunakan benih bermutu. Bibit bermutu baik didapat apabila selama kurun waktu pembibitan unsur hara yang diperlukan tanaman dalam pertumbuhannya terpenuhi dan media tumbuhnya dapat menunjang perakaran tanaman (Wisardja dan Sukawidana, 2011).

Media tanam diartikan sebagai wadah atau tempat tinggal tanaman. Sebagai tempat tinggal yang baik, media tanam harus dapat mendukung pertumbuhan dan kehidupan tanaman (Anon., 2007). Media tanam yang baik juga sangat penting bagi berlangsungnya pertumbuhan bibit jambu mete. Benih akan terhambat berkecambah pada tanah yang padat, karena benih berusaha keras untuk dapat menembus permukaan tanah (Sutopo, 2002 dalam Suparta, 2013). Guna mendapatkan media tanam yang baik pada penelitian ini dicoba menggunakan media tanah, pasir dan kompos. Sesuai pendapat Syarif (1984 dalam Suparta, 2013) bahwa tanah yang berstruktur baik akan membantu berfungsinya faktor – faktor pertumbuhan tanaman secara optimal, sedangkan tanah dengan struktur jelek akan menyebabkan terhambatnya pertumbuhan tanaman.

Lingga dan Marsono (2004, dalam Turaini dkk., 2012) menyatakan penambahan bahan organik kedalam media tanam merupakan suatu usaha yang dilakukan untuk menambah kesuburan media tanam sehingga penyediaan unsur hara bagi tanaman akan lebih terpenuhi.

Nurhayati dkk, (1986) menyatakan bahwa bahan organik akan sangat mempengaruhi sifat dan ciri-ciri tanah, pengaruh bahan organik pada ciri fisik tanah seperti kemampuan menahan air meningkat, warna tanah menjadi coklat hingga hitam, merangsang granulasi agregat dan memantapkannya, menurunkan plastisitas, kohesi dan sifat buruk lainnya dari liat. Pengaruh bahan organik pada biologi tanah seperti jumlah dan aktifitas metabolik organisme tanah meningkat dan kegiatan jasad mikro dalam membantu dekomposisi bahan organik juga meningkat.

Pembibitan adalah langkah awal untuk pertanaman berikutnya, oleh karena itu pembibitan harus memperoleh perlakuan tertentu agar kelak diperoleh bibit yang siap tanam (Supriyadi, 1985 dalam Hariwangsa, 2013).

Hasil analisis tanah penelitian menunjukkan, bahwa kandungan N dalam tanah rendah dan C organiknya sedang. Tingkat keasaman tanah (pH) tanah yang optimal yaitu sekitar 6-7 dan masih bisa tumbuh pada pH 5. Tanaman jambu mete rakus terhadap unsur hara terutama N, P, K.

Nitrogen sebagai suatu unsur yang paling banyak mendapatkan perhatian dalam hubungannya dengan pertumbuhan tanaman. Unsur ini dijumpai dalam jumlah yang besar di dalam bagian yang muda daripada jaringan tua tanaman, terutama terakumulasi pada daun dan biji. Nitrogen merupakan penyusun setiap sel hidup, karenanya terdapat pada seluruh bagian tanaman. Unsur ini juga merupakan bagian dari enzim dan molekul khloropil. Gejala kekurangan nitrogen akan terlihat pada seluruh tanaman yang dicirikan oleh perubahan warna pucat ke kuning – kuning, terutama pada daun. Pada sebelah bawah dari daun tua yang berubah warna menjadi kuning terutama ujungnya. Jumlah nitrogen yang terdapat dalam tanah sedikit sedangkan yang diangkut tanaman berupa panen setiap musim cukup banyak. Di samping itu senyawa nitrogen anorganik sangat larut dan mudah hilang dalam air drainase atau hilang ke atmosfer. Selanjutnya efek nitrogen terhadap pertumbuhan akan jelas dan cepat. Pemberian pupuk yang mengandung amonium adalah sangat menstimulir proses nitrifikasi, karena untuk terjadinya nitrifikasi harus ada amonium (NH_4^+). Di samping itu sebagai bahan sumber amonium ini dapat pula dari bahan organik tanah yang telah mengalami dekomposisi (Nurhajati dkk, 1986).

Urea sebagai pengandung nitrogen sintesis lain, mengandung hampir tiga kali nitrogen yang mengandung natirum nitrat, dan sudah mengalami hidrolisa dalam tanah menghasilkan amonium karbonat, jadi efek pupuk ini ke arah basa walaupun sisanya cenderung merendahkan pH tanah. Urea menyajikan baik ion NH_4^+ maupun ion NO_3^- bagi tanaman (Buckman dan Brady, 1982). Urea merupakan persenyawaan kimia dengan kadar N 45% - 46%, untuk perhitungan praktisnya dipergunakan patokan 45%, termasuk golongan pupuk yang higroskopis, dalam hal ini dapat dijelaskan bahwa pada kelembaban relatif 73% sudah mulai menarik udara (Sutejo, 2002).

Lubis (1988 dalam Hariwangsa, 2013) menyatakan untuk menjaga kesuburan bibit perlu dilakukan pemupukan bibit pada polybag dengan menggunakan urea sebanyak 1 g yang diberikan dengan jarak 5 cm dari bibit, pemupukan dilakukan setelah bibit berumur 1 minggu dan diulangi setiap 2 minggu sekali.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis ingin meneliti pengaruh komposisi media tanam dan dosis pupuk urea terhadap pertumbuhan bibit jambu mete.

Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh komposisi media tanam dan dosis pupuk urea serta interaksinya, terhadap pertumbuhan bibit jambu mete.

Hipotesis

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah dengan penggunaan perbandingan media tanam tanah, pasir dan kompos (2 : 1 : 1) serta menggunakan pupuk urea dengan dosis 4 g polybag⁻¹ dapat menghasilkan pertumbuhan bibit jambu mete yang terbaik.

MERTODE PENELITIAN

Penelitian menggunakan pola faktorial dengan rancangan dasar Rancangan Acak Kelompok (RAK). Percobaan ini terdiri dari dua perlakuan yaitu faktor media tanam (M) dan faktor dosis pupuk urea (D).

Faktor perlakuan Media Tanam (M) terdiri dari 3 tingkat yaitu :

M_1 = Media tanah; M_2 = Media tanah + pasir (3 : 1); M_3 = Media tanah + pasir + kompos (2 : 1 : 1)

Faktor perlakuan dosis pupuk Urea (D) terdiri dari 4 tingkat yaitu :

D_0 = Dosis pupuk urea 0 g polybag⁻¹; D_1 = Dosis pupuk urea 2 g polybag⁻¹ ;

D_2 = Dosis pupuk urea 4 g polybag⁻¹ ; D_3 = Dosis pupuk urea 6 g polybag⁻¹

Dari kedua faktor perlakuan tersebut terdapat 12 kombinasi perlakuan yang masing - masing diulang sebanyak 3 kali.

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Kantor UML Selemadeg Timur, Desa Megati, Kecamatan Selemadeg Timur, Kabupaten Tabanan, dengan ketinggian tempat \pm 200 meter dari permukaan laut dengan curah hujan 2000 – 2500 mm. Penelitian ini berlangsung selama delapan puluh enam hari yakni dari tanggal 22 Januari – 19 April 2014.

Bahan dan Alat Penelitian

Bahan yang digunakan dalam percobaan ini adalah tanah, pasir, pupuk kompos (POK), pupuk urea, polybag ukuran 20 x 15 cm, bambu, plastik lembaran, tali rafia, triplek, benih mete, matador Zeon, Amistartop. Alat yang digunakan dalam percobaan ini yaitu cangkul, timbangan, ayakan, jangka sorong, penggaris, alat semprot (*Hand sprayer*), oven, pisau, sabit, palu, dan lain – lain.

Pengamatan

Pengamatan dilakukan terhadap beberapa parameter yang meliputi bagian tanaman di atas tanah dan di bawah tanah. Adapun parameter yang diamati adalah :

- 1). Tinggi tanaman (cm),
- 2). Diameter batang (cm),
- 3). Jumlah daun (helai),
- 4). Total luas daun (cm²),
- 5). Berat basah bagian bibit di atas tanah (g),
- 6). Berat basah bagian bibit di bawah tanah (g),
- 7). Total berat basah bibit (g),
- 8). Berat kering oven bagian bibit di atas tanah (g),
- 9). Berat kering oven bagian bibit di bawah tanah (g),
- 10). Total berat kering oven bibit (g),
- 11). Rasio pertumbuhan bibit di atas dan di bawah tanah

Analisis Data

Data hasil pengamatan dianalisis secara statistika dengan analisis keragaman. Apabila faktor tunggal (M dan D) menunjukkan pengaruh yang nyata atau sangat nyata, maka dilanjutkan dengan uji Beda Nilai Terkecil (BNT) 5%. Apabila interaksi perlakuan berpengaruh nyata atau sangat nyata, dilanjutkan dengan uji Duncan's taraf 5%. (Gomes dan Gomes,1995)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Tinggi Tanaman (cm)

Hasil statistika menunjukkan bahwa pengaruh komposisi media tanam (M) berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) dan dosis pupuk urea (D) berpengaruh nyata ($P < 0,05$) serta interaksi kedua perlakuan tersebut berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap parameter tinggi tanaman (Tabel 1).

Tabel 1 Signifikansi pengaruh komposisi media tanam (M) dan dosis pupuk urea (D) serta interaksinya (M x D) terhadap parameter yang diamati pada pertumbuhan bibit jambu mete

No	Parameter yang diamati	Perlakuan		
		M	D	M x D
1	Tinggi tanaman (cm)	**	*	**
2	Diameter batang (cm)	ns	**	ns
3	Jumlah daun (helai)	*	**	**
4	Total luas daun (cm ²)	**	**	**
5	Berat basah bibit di atas tanah (g)	**	**	**
6	Berat basah bibit di bawah tanah (g)	*	**	**
7	Total berat basah bibit (g)	ns	**	**
8	Berat kering oven bagian bibit di atas tanah (g)	ns	**	*
9	Berat kering oven bagian bibit di bawah tanah (g)	ns	**	*
10	Total berat kering oven bibit (g)	*	**	*
11	Rasio pertumbuhan bibit di atas tanah dan di bawah tanah (%)	ns	**	ns

Keterangan :

ns = berpengaruh tidak nyata ($P \geq 0,05$)

* = berpengaruh nyata ($P < 0,05$)

** = berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$)

M = komposisi media tanam

D = dosis pupuk urea

(MxD) = interaksi antara perlakuan komposisi media tanam dengan dosis pupuk urea

Kombinasi perlakuan M_3D_2 menunjukkan tinggi tanaman yang tertinggi sebesar 27,00 cm dan meningkat sebesar 39,67% dibandingkan dengan tinggi tanaman terendah yang ditunjukkan oleh kombinasi perlakuan M_1D_2 yaitu 19,33 cm sedangkan antara kombinasi perlakuan M_3D_2 berpengaruh nyata dengan kombinasi perlakuan M_1D_2 (Tabel 2).

2. Diameter Batang (cm)

Hasil analisis statistika menunjukkan bahwa perlakuan komposisi media tanah berpengaruh tidak nyata ($P \geq 0,05$) dan perlakuan dosis pupuk urea berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) sedangkan interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata ($P \geq 0,05$) terhadap parameter diameter batang (cm) (Tabel 1).

Tabel 2 Pengaruh interaksi antara komposisi media tanam (M) dan dosis pupuk urea (D) terhadap Tinggi tanaman (cm)

Perlakuan		Tinggi tanaman (cm)							
M	D	dosis pupuk urea							
		D ₀	D ₁	D ₂	D ₃	D ₀	D ₁	D ₂	D ₃
media tanah	M1	19,50	cd	21,50	bcd	19,33	d	22,17	b
	M2	20,83	bcd	21,33	bcd	21,00	bcd	22,00	bcd
	M3	20,00	cd	22,00	bc	27,00	a	23,00	b

Keterangan : Nilai yang diikuti oleh huruf yang sama berarti berpengaruh tidak nyata pada uji Duncan taraf 5 %.

Perlakuan dosis 6 g pupuk urea polybag⁻¹ D₃ menunjukkan diameter batang terbesar yaitu 1,10 cm, dan meningkat sebesar 37,5%, dibandingkan dengan nilai terendah pada dosis 0 g pupuk urea polybag⁻¹ D₀ yaitu 0,80 cm, sedangkan perlakuan dosis pupuk urea 4 g polybag⁻¹ berbeda tidak nyata dengan perlakuan dosis pupuk urea 2 g dan 6 g polybag⁻¹ (Tabel 3).

Tabel 3. Pengaruh interaksi antara komposisi media tanam (M) dan dosis pupuk urea (D) terhadap diameter batang (cm)

Perlakuan	Diameter batang (cm)
Media Tanah (M ₁)	0,98 a
Media Tanah : Pasir (3:1) (M ₂)	1,00 a
Media Tanah : Pasir : Kompos (2:1:1) (M ₃)	1,03 a
BNT 5%	ns
Dosis Pupuk Urea 0g (D ₀)	0,80 b
Dosis Pupuk Urea 2g (D ₁)	1,04 a
Dosis Pupuk Urea 4g (D ₂)	1,07 a
Dosis Pupuk Urea 6g (D ₃)	1,10 a
BNT 5%	0,11

Keterangan : Nilai-nilai yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berarti berpengaruh tidak nyata pada uji BNT taraf 5%

3 Jumlah Daun (helai)

Hasil analisis statistika menunjukkan bahwa perlakuan komposisi media tanam (M) berpengaruh nyata ($P < 0,05$) dan dosis pupuk urea (D) berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) sedangkan interaksi kedua perlakuan berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap parameter jumlah daun (Tabel 1).

Kombinasi perlakuan M_1D_1 pada komposisi media tanam (M) dan dosis pupuk urea (D) menunjukkan jumlah daun yang tertinggi sebesar 21,67 helai dan meningkat sebesar 52,33% dibandingkan dengan jumlah daun terendah yang ditunjukkan oleh kombinasi perlakuan M_3D_0 yaitu 10,33 helai, sedangkan antara kombinasi perlakuan M_1D_1 berpengaruh nyata dengan kombinasi perlakuan M_3D_0 (Tabel 4).

Tabel 4 . Pengaruh interaksi antara komposisi media tanam (M) dan dosis pupuk urea (D) jumlah daun (helai)

Perlakuan		Jumlah daun (helai)							
M \ D		dosis pupuk urea							
		D ₀		D ₁		D ₂		D ₃	
media tanah	M1	13,00	def	21,67	a	13,67	def	16,67	bcd
	M2	12,00	ef	14,67	de	16,00	cde	20,00	ab
	M3	10,33	f	13,67	def	19,00	abc	12,33	ef

Keterangan : Nilai yang diikuti oleh huruf yang sama berarti berpengaruh nyata pada uji Duncan taraf 5 %

4 Total Luas Daun (cm²)

Hasil analisis statistika menunjukkan bahwa perlakuan komposisi media tanam (M) dan dosis pupuk urea (D) serta interaksi kedua perlakuan berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap parameter jumlah daun (Tabel 1).

Kombinasi perlakuan M₂D₃ menunjukkan total luas daun yang paling besar yaitu sebesar 161,61 cm², berbeda nyata dan meningkat sebesar 172,94% dibandingkan dengan rata-rata luas daun terkecil yang ditunjukkan oleh kombinasi perlakuan M₁D₀ yaitu sebesar 59,21 cm², sedangkan antara kombinasi perlakuan M₂D₃ berpengaruh nyata dengan kombinasi perlakuan M₁D₀ (Tabel 5).

Tabel 5. Pengaruh interaksi antara komposisi media tanam (M) dan dosis pupuk urea (D) Total luas daun (cm²)

Perlakuan		Total luas daun (cm ²)							
M \ D		dosis pupuk urea							
		D ₀		D ₁		D ₂		D ₃	
media tanah	M1	59,21	f	94,33	de	104,02	cde	100,03	cde
	M2	88,20	e	107,32	cd	143,85	b	161,61	a
	M3	105,58	cde	112,21	c	130,45	b	133,15	b

Keterangan : Nilai yang diikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata pada uji Duncan taraf 5 %

5 Berat Basah Bagian Bibit Di Atas Tanah (g)

Hasil analisis statistika menunjukkan bahwa perlakuan komposisi media tanam (M) dan dosis pupuk urea (D) serta interaksi pada kedua perlakuan berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap parameter berat basah bagian bibit di atas tanah (Tabel 1).

Kombinasi perlakuan M₃D₂ menunjukkan berat basah bagian bibit di atas tanah yang tertinggi yaitu 26,67 g, dan mengalami peningkatan sebesar 185,85%, dibandingkan dengan berat basah bagian bibit di atas tanah dan terendah yang ditunjukkan oleh kombinasi perlakuan M₁D₀ yaitu 9,33 g, sedangkan antara kombinasi perlakuan M₃D₂ berpengaruh nyata dengan perlakuan kombinasi M₁D₀ (Tabel 6).

Tabel 6 . Pengaruh interaksi antara komposisi media tanam (M) dan dosis pupuk urea (D) Berat basah bagian bibit di atas tanah (g)

Perlakuan		Berat basah bagian bibit di atas tanah (g)							
M	D	dosis pupuk urea							
		D ₀	D ₁	D ₂	D ₃				
media tanah	M1	9,33	g	20,67	b	15,33	de	20,67	b
	M2	12,67	ef	18,67	cd	18,33	cd	26,33	a
	M3	11,00	fg	17,67	cd	26,67	a	19,00	cd

Keterangan : Nilai yang diikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata pada uji Duncan taraf 5 %

6 Berat Basah Bagian Bibit Di Bawah Tanah (g)

Hasil analisis statistika menunjukkan bahwa perlakuan komposisi media tanam (M) dan dosis pupuk urea (D) serta interaksi kedua perlakuan berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap paramter berat basah bagian bibit dibawah tanah (Tabel 1).

Kombinasi perlakuan M₃D₂ menunjukkan berat basah bagian bibit dibawah tanah yang tertinggi yaitu 13,33 g, atau mengalami peningkatan sebesar 143,90% dibandingkan dengan berat basah bagian bibit dibawah tanah terendah yang ditunjukkan oleh kombinasi perlakuan M₁D₀ yaitu 5,33 g, sedangkan antara kombinasi perlakuan M₃D₂ berpengaruh nyata dengan perlakuan kombinasi M₁D₀ (Tabel 7).

Tabel 7 . Pengaruh interaksi antara komposisi media tanam (M) dan dosis pupuk urea (D) Berat basah bagian bibit dibawah tanah (g)

Perlakuan		Berat basah bagian bibit di bawah tanah (g)							
M	D	dosis pupuk urea							
		D ₀	D ₁	D ₂	D ₃				
media tanah	M1	5,33	f	11,00	bc	8,00	de	11,33	abc
	M2	7,67	def	10,00	bc	7,67	def	11,00	bc
	M3	7,33	ef	9,33	cde	13,33	a	12,00	ab

Keterangan : Nilai yang diikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata pada uji Duncan taraf 5 %

7 Total Berat Basah Bibit (g)

Hasil analisis statistika menunjukkan bahwa perlakuan komposisi media tanam (M) berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) dan dosis pupuk urea (D) berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) dan serta interaksi kedua perlakuan berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap parameter total berat basah bibit (Tabel 1).

Kombinasi perlakuan M₃D₂ menunjukkan total berat basah bibit yang tertinggi yaitu 38,67 g, dan mengalami peningkatan sebesar 169,59% dibandingkan dengan total berat basah bibit terendah yang ditunjukkan oleh kombinasi perlakuan M₁D₀ yaitu 14,67 g, sedangkan antara kombinasi perlakuan M₃D₂ berpengaruh nyata dengan perlakuan kombinasi M₁D₀ (Tabel 8).

Tabel 8. Pengaruh interaksi antara komposisi media tanam (M) dan dosis pupuk urea (D) terhadap Total berat basah bibit (g)

Perlakuan		Total berat basah bibit (g)							
M	D	dosis pupuk urea							
		D ₀	D ₁	D ₂	D ₃				
media tanah	M1	14,67	g	30,67	bcd	23,33	def	32,00	bc
	M2	20,00	ef	27,67	cd	27,33	cde	37,33	ab
	M3	18,67	fg	27,00	cde	38,67	a	31,00	bc

Keterangan : Nilai yang diikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata pada uji Duncan taraf 5%

8 Berat Kering Oven Bagian Bibit Di Atas Tanah (g)

Hasil analisis statistika menunjukkan bahwa perlakuan komposisi media tanam (M) berpengaruh tidak nyata ($P \geq 0,05$) dan dosis pupuk urea (D) berpengaruh nyata ($P < 0,01$) serta interaksi dari kedua perlakuan berpengaruh sangat nyata ($P < 0,05$) terhadap parameter berat kering oven bagian bibit diatas tanah (Tabel 1).

Kombinasi perlakuan M_3D_2 menunjukkan berat kering oven bibit di atas tanah yang tertinggi yaitu 10,33 g, dan mengalami peningkatan sebesar 99,80% dibandingkan berat kering oven bagian bibit diatas tanah terendah yang ditunjukkan oleh kombinasi perlakuan M_1D_0 yaitu 5,17 g, sedangkan antara kombinasi perlakuan M_3D_2 berpengaruh nyata dengan perlakuan kombinasi M_1D_0 (Tabel 9).

Tabel 9. Pengaruh interaksi antara komposisi media tanam (M) dan dosis pupuk urea (D) terhadap Berat kering oven bagian bibit di atas tanah (g)

Perlakuan		Berat kering oven bagian bibit di atas tanah (g)							
D		dosis pupuk urea							
M		D ₀	D ₁	D ₂	D ₃				
media tanah	M1	5,17	e	8,67	ab	7,10	bcd	8,77	ab
	M2	5,37	de	7,97	bcd	8,97	a	8,57	bcd
	M3	5,77	cd	7,50	bcd	10,33	a	8,53	bcd

Keterangan : Nilai yang diikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata pada uji Duncan taraf 5 %

9 Berat Kering Oven Bagian Bibit Di Bawah Tanah (g)

Hasil analisis statistika menunjukkan bahwa perlakuan komposisi media tanam berpengaruh tidak nyata ($P \geq 0,05$) dan dosis pupuk urea (D) berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) sedangkan interaksi dari kedua perlakuan berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap parameter berat kering oven bagian bibit di bawah tanah (Tabel 1).

Kombinasi perlakuan M_3D_2 menunjukkan berat kering oven bagian bibit di bawah tanah yang tertinggi yaitu 6.00 g, dan mengalami peningkatan sebesar 56,65% dibandingkan dengan berat kering oven bagian bibit di bawah tanah terendah yang ditunjukkan oleh kombinasi perlakuan M_1D_0 yaitu 3,83 g, sedangkan antara kombinasi perlakuan M_3D_2 berpengaruh nyata dengan perlakuan kombinasi M_1D_0 (Tabel 10)

Tabel 10. Pengaruh interaksi antara komposisi media tanam (M) dan dosis pupuk urea (D) terhadap Berat kering oven bagian bibit di bawah tanah (g)

Perlakuan		Berat kering oven bagian bibit di bawah tanah (g)							
D		dosis pupuk urea							
M		D ₀	D ₁	D ₂	D ₃				
Media tanah	M1	3.83	e	5.37	abc	4.47	cde	5.30	abc
	M2	4.40	cde	5.40	abc	4.60	bcde	5.40	abc
	M3	4.30	de	4.57	bcde	6.00	a	5.47	ab

Keterangan : Nilai yang diikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata pada uji Duncan taraf 5 %.

10 Total Berat Kering Oven Bibit (g)

Hasil analisis statistika menunjukkan bahwa perlakuan komposisi media tanam (M) berpengaruh nyata ($P < 0,05$) dan dosis pupuk urea (D) berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) serta interaksi kedua perlakuan berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap parameter total berat kering oven bibitasi (Tabel 1).

Kombinasi perlakuan M_3D_2 menunjukkan total berat kering oven bibit yang tertinggi yaitu 16,83 g, dan mengalami peningkatan sebesar 80,38% dibandingkan dengan total berat kering oven bibit terendah yang ditunjukkan oleh kombinasi perlakuan M_1D_0 yaitu 9,33 g, sedangkan antara kombinasi perlakuan (M_3D_2) berpengaruh nyata dengan perlakuan kombinasi (M_1D_0) (Tabel 11).

Tabel 11. Pengaruh interaksi antara komposisi media tanam (M) dan dosis pupuk urea (D) terhadap Total berat kering oven bibit (g)

Perlakuan		Total berat kering oven bibit (g)							
		dosis pupuk urea							
M	D	D ₀	D ₁	D ₂	D ₃				
	media tanah	M1	9,33	f	12,23	cde	11,57	def	14,63
M2		10,13	ef	13,37	bcd	14,60	abc	14,07	bcd
M3		10,07	ef	12,07	cde	16,83	a	15,43	ab

Keterangan : Nilai yang diikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata pada uji Duncan taraf 5 %

11 Rasio Pertumbuhan Bibit Di Atas Tanah dan Di Bawah Tanah (%)

Hasil analisis statistika menunjukkan bahwa perlakuan komposisi media tanam (M) berpengaruh tidak nyata ($P \geq 0,05$) dan dosis pupuk urea (D) berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) serta interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata ($P \geq 0,05$) terhadap parameter total berat kering oven bibit (Tabel 1).

Perlakuan komposisi media tanam (M) pada perlakuan rasio laju pertumbuhan antara M₁, M₂ dan M₃ menunjukkan tidak berbeda nyata satu dengan lainnya, begitu pula pada dosis pupuk urea (D) pada perlakuan rasio pertumbuhan bibit di atas tanah dan di bawah tanah antara (D₁), (D₂) dan (D₃) menunjukkan tidak berbeda nyata satu dengan lainnya (Tabel 12).

Tabel 12. Pengaruh komposisi media tanam (M) dan dosis pupuk urea (D) terhadap rasio pertumbuhan bibit di atas tanah dan di bawah tanah (%)

Perlakuan	Rasio pertumbuhan bibit di atas tanah dan di bawah tanah (%)
Media Tanah (M ₁)	155,68 a
Media Tanah : Pasir (3:1) (M ₂)	157,66 a
Media Tanah : Pasir : Kompos (2:1:1) (M ₃)	158,86 a
BNT 5%	ns
Dosis Pupuk Urea 0g (D ₀)	133,92 a
Dosis Pupuk Urea 2g (D ₁)	158,51 a
Dosis Pupuk Urea 4g (D ₂)	175,90 a
Dosis Pupuk Urea 6g (D ₃)	160,87 a
BNT 5%	ns

Keterangan : Nilai-nilai yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berarti berpengaruh tidak nyata pada uji BNT taraf 5%

Pembahasan

Hasil analisis statistika menunjukkan bahwa interaksi antara perlakuan komposisi media tanam dan dosis pupuk urea (MxD) berpengaruh nyata ($P < 0,05$) sampai sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap sebagian besar parameter yang diamati kecuali terhadap diameter batang, rasio pertumbuhan di atas tanah dan di bawah tanah berpengaruh tidak nyata ($P \leq 0,05$) (Tabel 1).

Kombinasi perlakuan M₃D₂ memberikan total berat kering oven bibit tertinggi, yaitu sebesar 16,83 g, dan meningkat sebesar 80,38% dibandingkan dengan nilai terendah pada kombinasi perlakuan M₁D₀ yaitu sebesar 9,33 g (Tabel 11). Meningkatnya total berat kering oven bibit pada kombinasi perlakuan M₃D₂ disebabkan oleh meningkatnya berat kering oven bagian bibit di bawah tanah dan berat kering oven bagian bibit di atas tanah.

Meningkatnya total berat kering oven bibit juga disebabkan oleh peningkatan total berat basah bibit. Kombinasi perlakuan M₃D₂ memberikan total berat basah bibit tertinggi sebesar 38,67 g atau mengalami

peningkatan sebesar 163,60% dari total berat basah bibit terendah yang dicapai oleh kombinasi perlakuan (M_1D_0) yaitu sebesar 14,67 g (Tabel 8). Sesuai dengan pernyataan Harjadi (2002) semakin tinggi total berat kering oven bibit, berhubungan dengan tingginya total berat basah bibit.

Total berat basah bibit meningkat pada kombinasi perlakuan M_3D_2 , hal ini disebabkan oleh meningkatnya berat basah bagian bibit di bawah tanah dan berat basah bagian bibit di atas tanah. Semakin meningkat berat basah bagian bibit di bawah tanah dan berat basah bagian bibit di atas tanah, maka dapat menyebabkan semakin meningkatnya total berat basah.

Peningkatan total berat kering oven bibit pada kombinasi perlakuan M_3D_2 menyebabkan meningkatnya perkembangan bagian vegetatif tanaman di bawah tanah dan di atas tanah. Hal ini ditunjukkan juga oleh meningkatnya parameter berat basah dibawah tanah (Tabel 7). Hal ini sesuai dengan pernyataan Setijono (1996) bahwa kualitas dan efektifitas kerja akar dalam menyerap unsur hara dan air dari dalam tanah untuk proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman sangat ditentukan oleh jangkauan atau panjang akar serta jumlah dari akar tanaman tersebut. Dengan meningkatnya jumlah akar dan panjang akar, menyebabkan penyerapan air dan unsur hara yang terkandung di dalam kombinasi perlakuan M_3D_2 sangat baik, hal ini juga mempengaruhi pertumbuhan akar, sehingga berat akar menjadi maksimal.

Komposisi media tanam tanah : pasir : kompos (2 : 1 : 1) M_3 dapat menjadi sumber bahan organik yang mampu meningkatkan sifat fisik, kimia, dan biologi media tanam. Hal ini sesuai dengan pendapat Sarwono (1989), yang menyatakan bahwa pupuk organik mempunyai manfaat yang penting karena memiliki keistimewaan yaitu dapat memperbaiki sifat fisik tanah seperti permeabilitas tanah, porositas tanah, meningkatkan daya menahan air dan kation – kation tanah. Sesuai pula dengan pernyataan Bennen (1955, dalam Gunawan, 2013) yang menyatakan bahwa fungsi bahan organik antara lain memperbaiki aerasi tanah dan mempertinggi kapasitas air tanah serta memperbaiki daerah perakaran. Selanjutnya menurut Setijono (1996) bahwa semakin aktif akar - akar samping dalam menyerap hara dari dalam tanah maka transportasi hara ke pembuluh kayu (*xylem*) juga semakin maksimal. Meningkatnya serapan hara oleh akar pada kombinasi perlakuan M_3D_2 akan berdampak pada pertumbuhan bibit jambu mete yang maksimal. Di samping itu, kandungan bahan organik juga dapat meningkatkan aktifitas jasad renik atau mikroorganisme dalam proses dekomposisi bahan organik serta menetralisasi bahan organik, sehingga unsur hara menjadi tersedia bagi tanaman (Syarief, 1985). Pemecahan unsur kimia yang terkandung dalam pupuk urea dapat dibantu dengan mengusahakan pH yang optimum dan pemberian pupuk organik (Sutejo, 2002). Dengan memberikan bahan organik ke dalam tanah mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman dan meningkatkan berat kering oven bibit (Soepardi, 1983 dalam Gunawan, 2013).

Total berat kering oven bibit pada kombinasi perlakuan M_3D_2 dipengaruhi dipengaruhi nyata ($P < 0,05$) sampai sangat nyata ($P < 0,01$) oleh parameter tinggi tanaman, jumlah daun, dan total luas daun akan tetapi meningkatnya total berat kering oven bibit dipengaruhi tidak nyata ($P > 0,05$) oleh parameter diameter batang (Tabel 1), apabila dilihat dari perlakuan tunggal komposisi media tanam parameter total berat kering oven bibit berkorelasi positif sangat erat terhadap parameter diameter batang ($r = 0,955^{**}$), sedangkan pada perlakuan dosis pupuk urea, parameter total berat kering oven bibit berkorelasi positif sangat erat terhadap parameter diameter batang ($0,986^{**}$).

Total berat kering oven bibit pada kombinasi perlakuan M_3D_2 dipengaruhi sangat nyata ($P < 0,01$) oleh parameter total berat basah bibit dan total berat kering oven bibit akan tetapi meningkatnya total berat kering oven bibit dipengaruhi tidak nyata ($P > 0,05$) oleh parameter rasio pertumbuhan bibit di atas dan di bawah tanah (Tabel 1), apabila dilihat dari perlakuan tunggal komposisi media tanam parameter total berat kering oven bibit berkorelasi positif sangat erat terhadap parameter rasio pertumbuhan bibit di atas tanah dan di bawah tanah ($r = 0,998^{**}$), sedangkan pada perlakuan dosis pupuk urea, parameter total berat kering oven bibit berkorelasi positif sangat erat terhadap parameter rasio pertumbuhan bibit di atas tanah dan di bawah tanah ($0,899^{**}$).

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan di atas, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Interaksi antara perlakuan komposisi media tanam dan dosis pupuk urea dan ($M \times D$) berpengaruh nyata ($P < 0,05$) sampai sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap sebagian besar parameter yang diamati kecuali terhadap parameter diameter batang, rasio laju pertumbuhan berpengaruh tidak nyata ($P \geq 0,05$).
2. Total berat kering oven bibit yang tertinggi dicapai oleh kombinasi perlakuan (M_3D_2) yaitu sebesar 16,33 g, atau meningkat 80,38% dibandingkan dengan nilai terendah pada kombinasi perlakuan (M_1D_0) yaitu sebesar 9,33 g.

Saran-saran

Berdasarkan hasil/simpulan di atas dapat disarankan beberapa hal sebagai berikut :

1. Pembibitan jambu mete di daerah yang kondisi lingkungannya sama atau hampir sama dengan penelitian ini, maka disarankan menggunakan komposisi media tanam (2:1:1) dengan dosis pupuk urea sebanyak 4 g polybag⁻¹.
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan menggunakan sumber bahan organik yang lain selain kompos atau dengan perlakuan yang sama tetapi waktu penelitian diperpanjang, sehingga nantinya hasilnya dapat dibandingkan dengan hasil penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonimus. 2006. *Informasi Perkebunan*. Pemerintah Provinsi Bali Dinas Perkebunan. Denpasar.
- , 2007. *Media Tanam Untuk Tanaman Hias*. Penebar Swadaya Jakarta
- , 2011. *Makalah Budidaya Jambu Mete*. [http://salminm0inti.wordpress.com/2011/06/11/makalah-budidaya-jambu-mente-di-unduh-tanggal-7-Januari-2014](http://salminm0inti.wordpress.com/2011/06/11/makalah-budidaya-jambu-mete-di-unduh-tanggal-7-Januari-2014)
- , 2012. *Statistik Perkebunan Provinsi Bali*. Pemerintah Provinsi Bali Dinas Perkebunan. Denpasar.
- Buckman, O.H., Nyle C. Brady. 1982. *Ilmu Tanah*. Bhatara Karya Aksara Jakarta
- Gomes, K., Gomes, A. 1995. *Prosedur Statistik Untuk Penelitian Pertanian*. Universitas Indonesia Jakarta
- Gunawan, I.M. 2013. *Pengaruh Komposisi Media Tanam Pupuk Organik Super (POS) Dan Dosis Pupuk Urea Terhadap Pertumbuhan Bibit Pepaya (Carica papaya L)*. (Skripsi) Tabanan : Fakultas Pertanian. Universitas Tabanan.
- Hariwangsa, I.P. 2013. *Pengaruh Berat Benih dan Dosis Pupuk Urea Terhadap Pertumbuhan Bibit Jambu Mete (Anacardium occidentale L)* (Skripsi). Tabanan : Universitas Tabanan.
- Suparta, A. I. P. 2013. *Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Dosis Pupuk Urea Terhadap Pertumbuhan Bibit Pepaya (Carica papaya L)* (skripsi). Tabanan : Universitas Tabanan
- Sutejo, M. M. 2002. *Pupuk dan Cara Pemupukan*. Rineka Cipta. Jakarta
- Syarif, S. 1985. *Kesuburan dan Pemupukan Tanah Pertanian*. Pustaka Buana Bandung.
- Turaini, I. W. K., Karnata, N., Rusdianta, M. G. 2012. *Pengaruh Komposisi Media Kascing dan Umur Bibit Terhadap Pertumbuhan Bibit Tanaman Majegau (Dysoxylum Parasikum Osbeck Kostrem)*. Tabanan: Majalah Ilmiah Universitas Tabanan Vol .9 No.2 September 2012
- Wisardja, I. P., Sukawidana, I. M. 2011. *Kondisi Fisik, Kimia dan Biologi Tanah Pembibitan Jambu Mete Akibat Inokulasi Mikoriza dan Pupuk Organik*. Ganesa Swara Vol 5 No.1, Pebruari 2011. LPPM Univ. Mahasaraswati Mataram