

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil diatas disimpulkan bahwa:

Pemberian pupuk organik cair urin sapi untuk pertumbuhan tanaman bayam (*Amaranthus tricolor* L) sebanyak 10% dan setara dengan urea.

B. Saran.

Saran- saran yang dapat digunakan sebagai masukan untuk penelitian yang lebih lanjut adalah:

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan menggunakan indikator tanaman yang berbuah, sehingga diketahui pengaruh terhadap buah yang dihasilkan.
2. Perlu dilakukan penelitian tentang kandungan unsur hara urin sapi yang dapat mendukung proses di tanah.

DAFTAR PUSTAKA

- Affandi. 2008. *Pemanfaatan urin sapi yang difermentasi sebagai nutrisi tanaman*. Affandi21's weblog. 25 Februari 2008.
- Anonim. 2009. *Mengenal Tanaman Bayam* <http://www.iptek.net.id/ind/warintek/Mnu6&ttg6&doc6d39>. 29 April 2009.
- Anonim. 2009. *Fungsi unsur hara* <http://www.iptek.net.id/ind/warintek/Mnu6&ttg6&doc6d39>. 3 Januari 2009.
- Anonim. 2003. *Urin Sapi* <http://www.iptek.net.id/ind/warintek/Mnu6&ttg6&doc6d39>. 20 Agustus 2009.
- Gasperz, V. 1972. *Metode Perancangan Percobaan*, Penerbit CV. Armico, Bandung
- Gardner, P. F, R. Pearce B. R Mitchell. R. C. 1991. *Fisiologi Tanaman Budidaya*. Universitas Indonesia Jakarta.
- Guntoro, S. 2006. Leaflet "Teknik *Produksi dan Aplikasi Pupuk Organik Cair dari Limbah Ternak*". Kerjasama Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bali dengan Bappeda Provinsi Bali.
- Goldsworthy, P. R. dan Fisher N. M. 1992. *Fisiologi Tanaman Budidaya Tropik*, edisi 2, Gajah Mada University Press, Yogyakarta, Hal. 85.
- Hidayat, P. dan Darwin P. 2008. pengaruh dosis kompos pupuk kandang sapi terhadap pertumbuhan dan produksi buah tomat, (*Skripsi* S-1 jurusan budidaya pertanian fakultas pertanian Universitas Lampung
- Laktian. B. 1996. *fisiologi pertumbuhan dan perkembangan tanaman*, Grafindo. Jakarta
- Loveless, A. R. 1991. *Prinsip-prinsip Biologi Tumbuhan untuk Daerah Tropik*, jilid 1, PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta hal. 338.
- Murbandono HS. 2002. *Membuat Kompos*. PT. Penebar Swadaya, Jakarta
- Patmos. 2003. *Menabur Benih Menuai Hasil*. Edisi ke 3 Jakarta
- Phrimantoro. 1995. *Pemanfaatan Pupuk Kandang* , Kanisius Yogyakarta
- Rahardi F, Sri N, Eko M. 1995. *Bercocok Tanam dalam Pot*. Penebar Swadaya Jakarta.

Rukmana. 1994. *Bayam bertanam dan pengolahan pasca panen*. Kanisius Yogyakarta.

Setiawan Ade Iwan. 1998. *Memfaatkan kotoran ternak*. Penebar Swadaya Jakarta.

Sitompul S. M dan Bambang G. 1995. *Analisis Pertumbuhan Tanaman* Universitas Gajah Mada Yogyakarta.

Rohmiyati S. M. Made. S. Budi H. P. 2006. Pengaruh Pelarutan dan Lama Inkubasi Bahan Organik Terhadap Hasil Sawi (*Brassica juncea*) *Buletin Ilmiah Instiper* Yogyakarta.

Zulkarnain. 2009. *Dasar-dasar Holtikultura*. Penerbit PT. Bumi Aksara, Jakarta.

Lampiran 1.

Tabel 9. Pengaruh Pemberian Pupuk Urin Sapi dan Urea Terhadap Tinggi Tanaman Bayam (*Amaranthus tricolor* L.)

Minggu	Ulangan	K ₁	K ₂	K ₃	K ₄
1	1	1.5	1.4	1.1	1.5
	2	1.5	1.3	1,1	1.5
	3	1.5	1.2	1.3	1.5
	4	1.5	1.1	1.4	1.5
	5	1.5	1,2	1.2	1.5
Total		7.5	6.2	6.1	7.5
Rata-rata		1.5	1.24	1.22	1.5
2	1	7	6	5	6
	2	7	6	4	6
	3	7	6	4	7
	4	6	5	3	6
	5	6	5	3	5
Total		33	28	19	30
Rata-rata		6.6	5.6	3.8	6
3	1	15	10	10	20
	2	17	10	9	25
	3	17	10	10	25
	4	15	15	10	30
	5	15	11	10	20
Total		79	56	49	120
Rata-rata		15.8	11.2	9.8	24
4	1	24	20	15	20
	2	25	15	14	25
	3	25	20	14	25
	4	20	18	12	30
	5	19	20	12	20
Total		113	93	67	120
Rata-rata		22,6	18.6	13.4	24
5	1	30	24	20	35
	2	35	23	20	35
	3	35	20	18	35
	4	30	20	20	30
	5	25	23	25	35
Total		155	111	103	170
Rata-rata		31	22	20.6	34

Lampiran 2.

Tabel 10. Hasil Uji ANOVA tinggi tanaman minggu 1

Sumber Keragaman	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas	Kuadrat tengah	F.Hit	Sig
Perlakuan	,365	3	,122	16,244	,000
Galat	,120	16	,008		
Total	,485	19			

Tabel 11. Hasil DMRT tinggi tanaman minggu ke 1

perlakuan	N	$\alpha = .05$	
		1	2
K ₃	5	1,2200	
K ₂	5	1,2400	
K ₁	5		1,5000
K ₄	5		1,5000
Sig.		,720	1,000

Tabel 12. Hasil Uji ANOVA tinggi tanaman minggu 2

Sumber Keragaman	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas	Kuadrat tengah	F.Hit	Sig
Perlakuan	21,800	3	7,267	16,148	,000
Galat	7,200	16	,450		
Total	29,000	19			

Tabel 13. Hasil DMRT tinggi tanaman minggu ke 2

perlakuan	N	$\alpha = .05$		
		1	2	3
K ₃	5	3,8000		
K ₂	5		5,6000	
K ₄	5		6,0000	6,0000
K ₁	5			6,6000
Sig.		1,000	,360	,176

Lampiran 3.

Tabel 14. Hasil Uji ANOVA tinggi tanaman minggu ke 3

Sumber Keragaman	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas	Kuadrat tengah	F.Hit	Sig
Perlakuan	614,800	3	204,933	34,734	,000
Galat	94,400	16	5,900		
Total	709,200	19			

Tabel 15. Hasil DMRT tinggi tanaman minggu ke 3

perlakuan	N	$\alpha = .05$		
		1	2	3
K3	5	9,8000		
K2	5	11,2000		
K1	5		15,8000	
K4	5			24,0000
Sig.		,376	1,000	1,000

Tabel 16. Hasil Uji ANOVA tinggi tanaman minggu ke 4

Sumber Keragaman	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas	Kuadrat tengah	F.Hit	Sig
Perlakuan	338,950	3	112,983	13,949	,000
Galat	129,600	16	8,100		
Total	468,550	19			

Tabel 17. Hasil DMRT tinggi tanaman minggu ke 4

perlakuan	N	$\alpha = .05$		
		1	2	3
K3	5	13,4000		
K2	5		18,6000	
K1	5			22,6000
K4	5			24,0000
Sig.		1,000	1,000	,448

Lampiran 4.

Tabel 18. Hasil Uji ANOVA tinggi tanaman minggu ke 5

Sumber Keragaman	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas	Kuadrat tengah	F.Hit	Sig
Perlakuan	654,600	3	218,200	26,610	,000
Galat	131,200	16	8,200		
Total	785,800	19			

Tabel 19. Hasil DMRT tinggi tanaman minggu ke 5

perlakuan	N	$\alpha = .05$	
		1	2
K3	5	20,6000	
K2	5	22,0000	
K1	5		31,0000
K4	5		34,0000
Sig.		,451	,117

Lampiran 5.

Tabel 20. Pengaruh Pemberian Pupuk Urin Sapi dan Urea Terhadap Jumlah Daun Tanaman Bayam (*Amaranthus tricolor* L.)

Minggu	Ulangan	K ₁	K ₂	K ₃	K ₄
1	1	2	2	2	2
	2	2	2	2	2
	3	2	2	2	2
	4	2	2	2	2
	5	3	2	2	2
Total		11	10	10	10
Rata-rata		2.2	2	2	2
2	1	6	6	5	7
	2	6	7	5	7
	3	6	6	6	8
	4	8	6	7	6
	5	8	5	6	5
Total		34	30	29	33
Rata-rata		6.8	6	5.8	6.6
3	1	10	8	6	8
	2	8	8	6	8
	3	10	7	8	8
	4	12	6	7	10
	5	10	6	6	10
Total		50	35	33	44
Rata-rata		10	7	6	8.8
4	1	12	10	7	10
	2	10	10	8	10
	3	13	10	8	11
	4	15	8	10	9
	5	10	6	8	10
Total		60	44	41	50
Rata-rata		12	8.8	8.2	10
5	1	15	13	10	18
	2	15	9	10	16
	3	13	8	10	15
	4	15	10	12	15
	5	14	13	13	15
Total		72	53	55	76
Rata-rata		14.4	10.6	11	15.5

Lampiran 6.

Tabel 21. Hasil Uji ANOVA jumlah daun tanaman minggu ke 1

Sumber Keragaman	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas	Kuadrat tengah	F.Hit	Sig
Perlakuan	,150	3	,050	1,000	,418
Galat	,800	16	,050		
Total	,950	19			

Tabel 22. Hasil Uji ANOVA jumlah daun tanaman minggu ke 2

Sumber Keragaman	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas	Kuadrat tengah	F.Hit	Sig
Perlakuan	3,400	3	1,133	1,225	,333
Galat	14,800	16	,925		
Total	18,200	19			

Tabel 23. Hasil Uji ANOVA Jumlah daun tanaman minggu ke 3

Sumber Keragaman	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas	Kuadrat tengah	F.Hit	Sig
Perlakuan	37,800	3	12,600	10,080	,001
Galat	20,000	16	1,250		
Total	57,800	19			

Tabel 24. Hasil DMRT jumlah daun tanaman minggu ke 3

perlakuan	N	$\alpha = .05$	
		1	2
K3	5	6,6000	
K2	5	7,0000	
K4	5		8,8000
K1	5		10,0000
Sig.		,579	,109

Lampiran 7.

Tabel 25. Hasil Uji ANOVA Jumlah daun tanaman minggu ke 4

Sumber Keragaman	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas	Kuadrat tengah	F.Hit	Sig
Perlakuan	42,150	3	14,050	5,979	,006
Galat	37,600	16	2,350		
Total	79,750	19			

Tabel 26 Hasil. DMRT jumlah daun tanaman minggu ke 4

perlakuan	N	$\alpha = .05$	
		1	2
K3	5	8,2000	
K2	5	8,8000	
K4	5	10,0000	10,0000
K1	5		12,0000
Sig.		,096	,056

Tabel 27. Hasil Uji ANOVA Jumlah daun tanaman minggu ke 5

Sumber Keragaman	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas	Kuadrat tengah	F.Hit	Sig
Perlakuan	97,750	3	32,583	13,299	,000
Galat	39,200	16	2,450		
Total	136,950	19			

Tabel 28. Hasil DMRT jumlah daun tanaman minggu ke 5

perlakuan	N	$\alpha = .05$	
		1	2
K2	5	10,6000	
K3	5	11,0000	
K1	5		14,4000
K4	5		15,8000
Sig.		,692	,176

Lampiran 8.

**Tabel 29. Tabel Hasil Pengaruh Urin Sapi Terhadap Tanaman Bayam
Berat Kering Total Tanaman Bayam *Amaranthus tricolor*.)**

Ulangan	Minggu	Berat Kering Total (Tanaman/ gr)				Σ
		K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	
	5					
1.	D A U N	0.302	0.701	0.546	4	
2.		0.555	0.370	0.382	2	
3.		0.932	0.746	0.381	2	
4.		0.394	0.891	0.209	0.447	
5.		0.593	1	0.447	0.985	
Σ		2.776	3.708	1.965	9.432	17.962
X		0.5552	0.7416	0.3930	1.8864	
	B A T A N G					
1.	B A T A N G	0.545	0.332	0.345	3	
2.		2	0.234	0.393	2	
3.		0.427	0.404	0.114	0.329	
4.		0.186	0.540	0.258	0.682	
5.		0.188	0.526	0.170	0.708	
Σ		3.346	2.036	1.28	6.719	113.381
X		0.6692	0.4092	0.2560	1.3438	
	A K A R					
1.	A K A R	0.104	0.090	0.117	0.413	
2.		0.060	0.060	0.080	0.119	
3.		0.089	0.089	0.090	0.801	
4.		0.183	0.183	0.064	0.761	
5.		0.122	0.090	0.032	0.116	
Σ		0.558	0.512	0.383	2.21	3.861
X		0.1128	0.1036	0.766	0.4420	

Lampiran 9.

Tabel 30. Hasil Uji ANOVA Berat kering daun minggu ke 5

Sumber Keragaman	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas	Kuadrat tengah	F.Hit	Sig
Perlakuan	6,869	3	2,290	4,637	,016
Galat	7,900	16	,494		
Total	14,770	19			

Tabel 31. Hasil DMRT berat kering daun minggu ke 5

perlakuan	N	$\alpha = .05$	
		1	2
K3	5	,3930	
K1	5	,5552	
K2	5	,7416	
K4	5		1,8864
Sig.		,469	1,000

Tabel 32. Hasil Uji ANOVA Berat kering batang minggu ke 5

Sumber Keragaman	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas	Kuadrat tengah	F.Hit	Sig
Perlakuan	3,467	3	1,156	2,472	,099
Galat	7,480	16	,467		
Total	10,947	19			

Tabel 33. Hasil DMRT berat kering batang minggu ke 5

perlakuan	N	$\alpha = .05$	
		1	2
K3	5	,2560	
K2	5	,4092	,4092
K1	5	,6692	,6692
K4	5		1,3438
Sig.		,379	,056

Lampiran 10.

Tabel 34. Hasil Uji ANOVA Berat kering akar minggu ke 5

sumber keragaman	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas	Kuadrat Tengah	F.hit	Sig.
Perlakuan	,448	3	,149	5,171	,011
Galat	,462	16	,029		
Total	,910	19			

Tabel 35. Hasil DMRT Berat kering akar minggu ke 5

perlakuan	N	$\alpha = .05$	
		1	2
K3	5	,0766	
K2	5	,1036	
K1	5	,1128	
K4	5		,4420
Sig.		,754	1,000

Lampiran 11.

Tabel 36. Syarat mutu pupuk urea menurut SNI 02-6681-2002

No	Jenis uji	Satuan	Persyaratan
	Bentuk butiran		
1.	Nitrogen +P ₂ O ₅ total + K ₂ O	%	minimal 46
2.	Tembaga (Cu)	ppm	minumal 6-8
3.	Kobal (Co)	ppm	0,9-0,11
4.	Magan (Mn)	ppm	50-60
5.	Seng (Zn)	ppm	10-12
6.	Melibden(Mo)	ppm	3-5

Lampiran 12.

Tabel 37. Hasil Uji Laboratorium Kementerian Kesehatan RI. BBTKL

No	Parameter	Satuan	Hasil uji			Metode uji
			10140 K	10141 K	10142 K	
1	N	ppm	101,0482	255,6615	344,2353	In house methode
2	P	ppm	1,6964	3,5842	5,1530	APHA 2005 section4500-PD
3	K	ppm	116	227	316	APHA 2005 section3500-KB
4	Fe*	ppm	0,4683	0,1908	1,1404	SNI 06-6989.4-2004

Lampiran 13.



Gambar 4. Bayam konsentrasi 10%



Gambar 5. Bayam Konsentarsi 20%

Lampiran 14.



Gambar 6. Bayam Konsentrasi 30%



Gambar 7. Bayam dengan pupuk urea

Lampiran 14.



Gambar 8. Pupuk cair urin sapi



Gambar 9. Tanaman bayam kering

Lampiran 15.



Gambar 10. Bibit tanaman bayam



Gambar 11. Pupuk Urea