

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. PEMBAHASAN

1. Hari Tumbuh Tunas (Hari)

Hasil analisa sidik ragam pada pengamatan hari tumbuh tunas diketahui bahwa pada perlakuan lama perendaman (L) menunjukkan hasil berbeda sangat nyata. Pada perlakuan tunggal macam pupuk kandang (P) dan kombinasi perlakuan menunjukkan hasil berbeda tidak nyata. Data hari tumbuh tunas akibat perlakuan lama perendaman dalam urine sapi dan macam pupuk kandang terhadap pertumbuhan bibit tanaman Gmelina dapat dilihat di lampiran.

Analisa sidik ragam hari tumbuh tunas pada perlakuan lama perendaman dalam urine sapi dan macam pupuk kandang dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1. Analisa Sidik Ragam Hari Tumbuh Tunas pada perlakuan Lama Perendaman dalam urine sapi Dan Macam Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan Bibit Tanaman Gmelina.

SK	db	F Hitung	F Tabel	
			5%	1%
Ulangan	2	3.421		
Perlakuan	11	710.917 **	2.26	3.18
Lama perendaman	3	2600.541 **	3.05	4.82
Macam pupuk kandang	2	3.154 ns	3.44	5.72
Lx P	6	2.027 ns	2.55	3.76
Galat	22			
Total	35			

Keterangan : ** : berbeda sangat nyata * : berbeda nyata ns : tidak berbeda nyata

Tabel 4.2 : Rerata Hari Muncul Tunas Akibat Perlakuan Faktor Tunggol Lama Perendaman (L).

Perlakuan	Rerata	
L0	9.133	c
L1	4.508	b
L2	2.075	a
L3	2.075	a
BNT 5%	0.225	
P1	7.242	a
P2	7.033	a
P3	7.042	a
BNT 5%	0.195	

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada baris yang menunjukkan berbeda tidak nyata pada Uji Beda Nyata Terkecil pada taraf $\alpha = 5\%$.

Berdasarkan hasil uji BNT 5% diketahui bahwa pada parameter hari tumbuh tunas pada bibit tanaman Gmelina memberikan hasil terbaik pada perlakuan L3 (Lama perendaman 24 jam). Hal ini di duga Benih Gmelina yang direndam dengan urine sapi selama 24 jam (L3) mempercepat proses imbibisi yaitu masuknya air dan udara ke embrio dengan merusak kulit benih Gmelina Widhityarini, 2011. Salah satu cara yang bisa dilakukan untuk mempercepat perkecambahan pada benih yaitu menggunakan perendaman dengan urine sapi. Urine sapi adalah salah satu pupuk kandang cair yang mengandung unsur hara N, P,K dan bahan organik Sutanto, 2002, selain mengandung NPK urine sapi juga mengandung hormon auksin degan jenis Indole Butirat Acid (IBA). Hormon tersebut yang dapat mempercepat pertumbuhan dan perkembangan tunas tanaman Gmelina lebih cepat dan lebih banyak. Budianto E.A, dkk (2013).

Berdasarkan hasil uji lanjutan BNT 5% diketahui bahwa perlakuan macam pupuk kandang memberikan pengaruh berbeda tidak nyata hal ini diduga karena biji Gmelina yang keras sangat mempengaruhi perkecambahan yang cukup lama, dengan demikian maka pupuk yang dicampurkan ke tanah tidak dapat diserap oleh tanaman. Setiawan, 1996 menyatakan pemberian pupuk kandang pada media tanam sangat membantu meningkatkan daya serap air serta memberikan lingkungan yang baik untuk perkecambahan dan akar tanaman, sedangkan pada tanaman Gmelina kulit biji yang keras menghambat perkecambahannya sehingga menghasilkan pengaruh tidak berbeda nyata.

2. Tinggi Tanaman (cm)

Hasil analisa sidik ragam pada pengamatan parameter tinggi tanaman diketahui bahwa pada perlakuan lama perendaman (L) menunjukkan hasil tidak berbeda nyata pada umur 21 sampai 49 hst, sedangkan pada umur 56 hst lama perendaman berbeda nyata namun pada umur 63 hst menunjukkan hasil berbeda sangat nyata, sedangkan pada tanaman umur 70 hst menunjukkan hasil berbeda tidak nyata. Pada perlakuan macam pupuk kandang (P) pada umur 21 hst sampai dengan 70 hst menunjukkan hasil berbeda nyata, begitu juga pada kombinasi perlakuan keduanya menunjukkan hasil tidak berbeda nyata. Data tinggi tanaman akibat perlakuan lama perendaman dalam urine sapi dan macam pupuk kandang terhadap pertumbuhan bibit tanaman Gmelina dapat dilihat di lampiran.

Hasil analisa sidik ragam tinggi tanaman pada perlakuan lama perendaman dalam urine sapi dan macam pupuk kandang dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3. Analisa Sidik Ragam Tinggi Tanaman pada perlakuan Lama Perendaman dalam urine sapi Dan Macam Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan Bibit Tanaman Gmelina.

SK	db	F Hitung				F Tabel	
		21 HST	28 HST	35 HST	42 HST	5%	1%
Ulangan	2	1.555	2.252	0.869	0.507		
Perlakuan	11	0.445 ns	0.629 ns	0.370 ns	0.971 ns	2.26	3.18
Lama perendaman	3	0.821 ns	0.556 ns	0.052 ns	0.866 ns	3.05	4.82
Macam pupuk kandang	2	0.017 ns	0.512 ns	0.123 ns	0.528 ns	3.44	5.72
Lx P	6	0.399 ns	0.704 ns	0.612 ns	1.171 ns	2.55	3.76
Galat	22						
Total	35						
SK	db	F Hitung				F Tabel	
		49 HST	56 HST	63 HST	70 HST	5%	1%
Ulangan	2	0.690	2.104	1.975	0.509		
Perlakuan	11	1.016 ns	1.202 ns	7.142 **	1.003 ns	2.26	3.18
Lama perendaman	3	1.350 ns	3.484 *	24.778 **	1.213 ns	3.05	4.82
Macam pupuk kandang	2	0.667 ns	0.228 ns	0.836 ns	1.064 ns	3.44	5.72
Lx P	6	0.965 ns	0.386 ns	0.427 ns	0.877 ns	2.55	3.76
Galat	22						
Total	35						

Keterangan : ** : berbeda sangat nyata * : berbeda nyata ns : tidak berbeda nyata

Tabel 4.4 : Rerata Tinggi Tanaman Akibat Perlakuan Faktor Tunggal Lama Perendaman (L).

Perlakuan	21 HST		28 HST		35 HST		42 HST	
L0	3.149	a	5.720	a	11.298	a	15.974	a
L1	3.220	a	5.756	a	11.308	a	16.138	a
L2	3.240	a	5.950	a	11.440	a	17.904	a
L3	3.240	a	6.033	a	11.291	a	17.963	a
BNT 5%	0.136		0.594		0.904		4.564	
P1	3.198	a	5.725	a	11.350	a	23.039	a
P2	3.189	a	5.968	a	11.233	a	21.548	a
P3	3.198	a	5.901	a	11.419	a	23.393	a
BNT 5%	0.118		0.515		0.783		3.953	

Perlakuan	49 HST		56 HST		63 HST		70 HST	
L0	22.039	a	38.076	a	57.648	a	76.873	a
L1	24.888	a	41.834	b	59.590	ab	88.326	a
L2	22.313	a	41.738	b	60.612	b	82.517	a
L3	22.668	a	41.852	b	65.644	c	84.069	a
BNT 5%	3.280		2.933		2.009		12.610	
P1	23.886	a	40.415	a	60.465	a	87.248	a
P2	22.440	a	40.992	a	60.667	a	79.855	a
P3	22.605	a	41.218	a	61.489	a	81.736	a
BNT 5%	2.841		2.541		1.740		10.920	

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada baris yang menunjukkan berbeda tidak nyata pada Uji Beda Nyata Terkecil pada taraf $\alpha = 5\%$.

Berdasarkan tabel BNT 5% di atas menunjukkan bahwa perlakuan L3 (24 jam perendaman) pada umur 56 hst memiliki tinggi tanaman tertinggi sedangkan pada tanaman berusia 63 hst perlakuan L2 (18 jam perendaman) menghasilkan tanaman paling tertinggi. Dalam hal ini tunas cepat tumbuh memanjang karena kebutuhan unsur hara yang dibutuhkan oleh bibit Gmelina terpenuhi. Parameter hari tumbuh tunas terbaik ada pada perlakuan L3 yaitu perendaman selama 24 jam maka semakin cepat juga tunas tumbuh dan tinggi. Menurut Ellery dan Chapman, 2000 dalam Irpandi dkk, 2020 kulit benih yang telah retak menyebabkan air dan udara dapat masuk ke benih untuk memenuhi kebutuhan tanaman untuk proses perkecambahan benih yang dipengaruhi air dan oksigen bisa mempercepat proses pecah dormansi dan mempengaruhi pertumbuhan tanaman agar lebih cepat tinggi.

Perlakuan dengan lama perendaman benih Gmelina yang tepat mampu menjaga kondisi cadangan makanan yang ada di dalam benih.

Sebaliknya perendaman yang terlalu lama dapat menyebabkan kebusukan pada benih Gmelina. Ketersediaan air yang cukup akan membantu akar dalam penyerapan unsur hara yang dibutuhkan tanaman untuk keperluan fotosintesis yang banyak digunakan untuk perkembangan tinggi tanaman, daun, batang dan akar (Pujiharti, 1998).

Hasil analisa diatas menunjukkan bahwa perlakuan tunggal macam pupuk kandang tidak berpengaruh nyata hal ini di sebabkan oleh Unsur hara yang terdapat dalam pupuk kandang maupun tanah belum cukup dan berimbang untuk meningkatkan tinggi tanaman ditambahkan oleh Wijaya (2008) yang menyatakan pupuk organik pada kotoran ternak mengandung unsur hara yang rendah untuk memenuhi kebutuhan tanaman secara cepat sehingga lambat tersedia bagi tanaman.

3. Diameter Batang

Hasil analisa sidik ragam pada pengamatan parameter diameter batang diketahui bahwa pada perlakuan lama perendaman (L) menunjukkan hasil berbeda sangat nyata pada umur 60 hst. Sedangkan pada perlakuan macam pupuk kandang (P) pada umur 30 hst sampai dengan 60 hst menunjukkan tidak berbeda nyata, begitu juga pada kombinasi perlakuan keduanya menunjukkan hasil tidak berbeda nyata. Hasil analisa sidik ragam diameter batang pada perlakuan lama perendaman dalam urine sapi dan macam pupuk kandang dapat dilihat pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5. Analisa Sidik Ragam Diameter Batang pada perlakuan Lama Perendaman dalam Urine Sapi Dan Macam Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan Bibit Tanaman Gmelina.

SK	db	F Hitung		F Tabel	
		30 HST	60 HST	5%	1%
Ulangan	2	1.757	18.247		
Perlakuan	11	1.681 ns	8.632 **	2.26	3.18
Lama perendaman	3	2.603 ns	28.417 **	3.05	4.82
Macam pupuk kandang	2	2.386 ns	0.612 ns	3.44	5.72
Lx P	6	0.985 ns	1.413 ns	2.55	3.76
Galat	22				
Total	35				

Keterangan : ** : berbeda sangat nyata * : berbeda nyata ns : tidak berbeda nyata

Tabel 4.6 : Rerata Diameter Batang Akibat Perlakuan Faktor Tunggal Lama Perendaman (L).

Perlakuan	30 HST		60 HST	
L0	1.637	a	3.674	a
L1	1.801	a	3.951	b
L2	1.873	a	3.922	bc
L3	2.102	a	4.122	c
BNT 5%	0.351		0.102	
P1	1.736	a	3.892	a
P2	1.788	a	3.923	a
P3	24.430	a	3.938	a
BNT 5%	0.304		0.088	

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada baris yang menunjukkan berbeda tidak nyata pada Uji Beda Nyata Terkecil pada taraf $\alpha = 5\%$.

Berdasarkan tabel BNT 5% di atas menunjukkan bahwa perlakuan lama perendaman L3 (24 jam perendaman) menghasilkan diameter batang terbesar yaitu 4.122 cm bila dibandingkan dengan perlakuan yang lain. Hal ini diduga karena perendaman dalam urine sapi berpengaruh terhadap penambahan diameter batang Gmelina. Pertambahan unsurhara yang lengkap dari urine sapi seperti unsurhara P dan K. Sambas (1979) dalam Hamdie dkk, 2021 menyatakan bahwa unsur P dan K yang cukup akan mempercepat proses perkembangan diameter batang. Fosfor juga membantu mempercepat penambahan diameter batang tanaman Gmelina, begitu pula dengan kalium dapat mempercepat proses pembelahan sel dan perkembangan jaringan meristem sehingga membantu pertumbuhan batang. Novizan, 2001 menambahkan apabila tanaman kekurangan nitrogen pertumbuhan tanaman akan terhambat dan kerdil. Pertumbuhan diameter batang tergantung pada kelembaban,

system perakaran dan permukaan tajuk tanaman juga di pengaruhi iklim dan kondisi tanah. Suhu udara yang tinggi akan meningkatkan laju transpirasi, yang ditandai dengan adanya penurunan kelembaban udara. Menurut Prayogi, 2013.

Hasil analisa diatas menunjukkan bahwa perlakuan tunggal macam pupuk kandang tidak berpengaruh nyata karena pupuk kandang mengalami penguraian cukup lambat. Seperti dikemukakan Buckman dan Brady (1981) dalam Satata dan Maria 2014 bahwa kotoran ternak yang lebih padat penguraian haranya lebih lambat terserap oleh tanaman.

4. Jumlah Daun

Hasil analisa sidik ragam pada pengamatan parameter jumlah daun diketahui bahwa pada perlakuan lama perendaman (L) menunjukkan hasil berbeda sangat nyata pada umur 21,28,35,42,56,63 dan 70 hst. Sedangkan pada perlakuan macam pupuk kandang (P) pada umur 30 hst sampai dengan 60 hst menunjukan tidak berbeda nyata, begitu juga pada kombinasi perlakuan keduanya menunjukan hasil tidak berbeda nyata. Hasil analisa sidik ragam diameter batang pada perlakuan lama perendaman dalam urine sapi dan macam pupuk kandang dapat dilihat pada Tabel 4.7.

Tabel 4.7. Analisa Sidik Ragam Jumlah Daun pada perlakuan Lama Perendaman dalam Urine Sapi Dan Macam Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan Bibit Tanaman Gmelina.

SK	db	F Hitung				F Tabel	
		21 HST	28 HST	35 HST	42 HST	5%	1%
Ulangan	2	1.79	3.879	2.846	0.092		
Perlakuan	11	31.487 **	5.685 **	70.461 **	99.319 **	2.26	3.18
Lama perendaman	3	114.537 **	5.969 **	249.128 **	362.198 **	3.05	4.82
Macam pupuk kandang	2	0.137 ns	6.217 **	5.615 *	0.092 ns	3.44	5.72
Lx P	6	0.412 ns	5.367 **	2.743 *	0.955 ns	2.55	3.76
Galat	22						
Total	35						

SK	db	F Hitung				F Tabel	
		49 HST	56 HST	63 HST	70 HST	5%	1%
Ulangan	2	1.10	1.993	0.562	1.692		
Perlakuan	11	1.409 ns	11.317 **	96.43 **	129.192 **	2.26	3.18
Lama perendaman	3	2.297 ns	38.761 **	350.795 **	469.756 **	3.05	4.82
Macam pupuk kandang	2	1.1505 ns	0.354 ns	1.525 ns	1.692 ns	3.44	5.72
Lx P	6	1.052 ns	1.248 ns	0.883 ns	1.41 ns	2.55	3.76
Galat	22						
Total	35						

Keterangan : ** : berbeda sangat nyata * : berbeda nyata ns : tidak berbeda nyata

Tabel 4.8 Rerata Jumlah Daun Akibat Perlakuan Faktor Tunggal Lama Perendaman dan Macam Pupuk Kandang.

Perlakuan	21 HST		42 HST		49 HST	
L0	7.000	a	13.000	a	15.000	a
L1	7.067	a	13.178	bc	15.133	a
L2	7.267	b	13.211	c	15.189	a
L3	7.711	c	13.800	d	16.789	a
BNT 5%	0.088		0.054		1.634	
P1	7.250	a	13.300	bc	15.208	a
P2	7.267	a	13.300	c	15.250	a
P3	7.267	a	13.292	a	16.125	a
BNT 5%	0.076		0.046		1.415	

Perlakuan	56 HST		63 HST		70 HST	
L0	17.000	a	19.000	a	21.000	a
L1	17.144	a	19.167	bc	21.178	bc
L2	17.333	b	19.189	c	21.200	c
L3	17.811	c	19.833	d	21.844	d
BNT 5%	0.166		0.058		0.050	
P1	17.350	a	19.275	a	21.283	a
P2	17.292	a	19.300	a	21.317	a
P3	17.325	a	19.317	a	21.317	a
BNT 5%	0.144		0.050		0.043	

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada baris yang menunjukkan berbeda tidak nyata pada Uji Beda Nyata Terkecil pada taraf $\alpha = 5\%$.

Tabel 4.9 : Rerata Jumlah Daun Akibat Adanya Interaksi Perlakuan Lama Perendaman (L) Dan Macam Pupuk Kandang (P) Terhadap Pertumbuhan Bibit Tanaman Gmelina pada umur 28 dan 35 HST

Perlakuan	28 HST		35 HST	
L0P1	9.100	a	11.000	a
L0P2	9.233	a	11.000	a
L0P3	9.433	a	11.000	a
L1P1	9.167	a	11.100	ab
L1P2	9.500	bc	11.200	bc
L1P3	9.233	a	11.267	cd
L2P1	9.433	b	11.267	cd
L2P2	9.233	a	11.367	d
L2P3	9.300	a	11.233	c
L3P1	9.267	a	11.667	e
L3P2	9.700	c	11.767	ef
L3P3	9.500	bc	11.800	f

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada baris yang menunjukkan berbeda tidak nyata pada Uji Beda Nyata Terkecil pada taraf $\alpha = 5\%$.

Berdasarkan rerata jumlah daun diketahui bahwa interaksi perlakuan lama perendaman dan macam pupuk kandang yang memberikan pengaruh berbeda nyata pada umur 28 HST, yang

terbanyak jumlah daun pada kombinasi perlakuan L3P2. L3P3 mempunyai jumlah daun terbanyak pada umur 35 HST. Hal tersebut diduga karena perlakuan lama perendaman selama 24 jam dengan larutan urine sapi dapat mempercepat proses fotosintesis.

Fotosintesis, CO₂ dan H₂O merupakan substrat dalam reaksi fotosintesis dengan bantuan cahaya matahari dan pigmen fotosintesis (berupa klorofil dan pigmen-pigmen lainnya) akan menghasilkan karbohidrat dan melepaskan oksigen. Cahaya matahari meliputi semua warna dari spektrum tampak dari merah hingga ungu, tetapi tidak semua panjang gelombang dari spektrum tampak diserap (diabsorpsi) oleh pigmen fotosintesis (Sasmitamihardja dan Siregar, 1996). Energi cahaya diubah menjadi energi kimia oleh pigmen fotosintesis yang terdapat pada membran interna atau tilakoid. Pigmen fotosintesis yang utama ialah klorofil dan karotenoid. Klorofil merupakan komponen kloroplas yang utama dan kandungan klorofil relatif berkorelasi positif dengan laju fotosintesis, klorofil disintesis di daun dan berperan untuk menangkap cahaya matahari yang jumlahnya berbeda untuk tiap spesies. Sintesis klorofil dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti cahaya, gula atau karbohidrat, air, temperatur, faktor genetik, unsur-unsur hara seperti N, Mg, Fe, Mn, Cu, Zn, S dan O (Hendriyani dan Setiari, 2009).

Daun merupakan salah satu organ tanaman yang mengandung klorofil yang diperlukan oleh tanaman untuk proses fotosintesis.

Semakin banyak jumlah daun, maka proses fotosintesis akan optimal sehingga dapat mendukung pertumbuhan tanaman Gmelina. (Ekawati, 2006).

Hasil analisa diatas menunjukkan bahwa perlakuan tunggal macam pupuk kandang tidak berpengaruh nyata, pupuk kandang merupakan unsur hara yang membutuhkan waktu agar terdekomposisi dengan baik, menurut pendapat Widowati (2004), lamanya proses dekomposisi pada pupuk kandang dipengaruhi tekstur pupuk itu sendiri. Tekstur yang berbentuk seperti butiran-butiran dan padat agak sukar pecah secara fisik sehingga lambat terdekomposisi dan ketersediaan unsur hara tidak dapat diserap tanaman sehingga menyebabkan lamanya pertumbuhan pada tanaman.

5. Panjang Akar (cm)

Hasil perhitungan pada pengamatan parameter panjang akar diketahui pada perlakuan lama perendaman (L) dan macam pupuk kandang (P) tidak berpengaruh nyata terhadap parameter panjang akar. Data parameter panjang akar dapat dilihat di tabel 4.10.

Tabel 4.10. Analisa Sidik Ragam Panjang Akar pada perlakuan Lama Perendaman dalam urine sapi Dan Macam Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan Bibit Tanaman Gmelina.

SK	db	F Hitung	F Tabel	
			5%	1%
Ulangan	2	1.069		
Perlakuan	11	0.504 ns	2.26	3.18
Lama perendaman	3	0.545 ns	3.05	4.82
Macam pupuk kandang	2	1.146 ns	3.44	5.72
Lx P	6	0.269 ns	2.55	3.76
Galat	22			
Total	35			

Keterangan : ** : berbeda sangat nyata * : berbeda nyata ns : tidak berbeda nyata

Tabel 4.11 : Rerata Panjang Akar Akibat Perlakuan Faktor Tunggal Lama Perendaman (L).

Perlakuan	Rerata
L0	15.622
L1	17.869
L2	15.641
L3	18.570
BNT 5%	6.039
P1	15.433
P2	16.266
P3	19.078
BNT 5%	5.230

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada baris yang menunjukkan berbeda tidak nyata pada Uji Beda Nyata Terkecil pada taraf $\alpha = 5\%$.

Hasil analisa sidik ragam parameter panjang akar tanaman Gmelina menunjukkan pengaruh tidak berbeda nyata pada interaksi lama perendaman dalam urine sapi (L) dan macam pupuk kandang (P). Hal ini diduga karena pengamatan panjang akar dilakukan di akhir penelitian sedangkan perlakuan lama perendaman dilakuakn pada saat awal penelitian, adapun tujuan dari perlakuan lama perendaman yaitu

untuk mematahkan masa dormansi benih sehingga lama perendaman tidak mempengaruhi parameter panjang akar tanaman Gmelina.

Peran pupuk kandang dalam penelitian ini juga sebagai pemicu pertumbuhan tanaman, akan tetapi pada saat penelitian hujan terjadi terus-menerus sehingga media tanam terlalu banyak menyerap air dan menyebabkan kandungan oksigen dalam media tanam berkurang, hal ini sangat mempengaruhi proses respirasi akar untuk menyerap unsur hara akan menghambat proses fotosintesis Akar merupakan organ vegetatif utama yang penting bagi tanaman dalam hal mengambil unsur hara, air, mineral, dan nutrisi lainnya dari dalam tanah. Menurut Yanuartha, 2007, akar berfungsi dalam penyerapan air dan zat cair hara mineral dari media. Fungsi yang lain yaitu sebagai penyerap zat-zat hara bagi tanaman yang kemudian didarkan keseluruh bagian tanaman melalui jaringan *xilem* (pembuluh kayu)

6. Presentase Bibit Jadi (%)

Hasil perhitungan pada pengamatan parameter persentase bibit jadi diketahui bahwa pada perlakuan lama perendaman (L) dan macam pupuk kandang (P) tidak berpengaruh nyata terhadap parameter persentase bibit jadi (%) seperti pada tabel 4.12.

Tabel 4.12. Analisa Sidik Ragam Presentase Bibit Jadi pada perlakuan Lama Perendaman dalam urine sapi Dan Macam Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan Bibit Tanaman Gmelina.

SK	db	F Hitung	F Tabel	
			5%	1%
Ulangan	2	0.478		
Perlakuan	11	0.869 ns	2.26	3.18
Lama perendaman	3	1.913 ns	3.05	4.82
Macam pupuk kandang	2	0.478 ns	3.44	5.72
Lx P	6	0.478 ns	2.55	3.76
Galat	22			
Total	35			

Keterangan : ** : berbeda sangat nyata * : berbeda nyata ns : tidak berbeda nyata

Hasil analisa sidik ragam persentase bibit jadi tanaman Gmelina menunjukkan bahwa tidak berpengaruh nyata pada interaksi lama perendaman dan macam pupuk kandang sehingga tidak dilakukan uji lanjutan. Hal tersebut diduga karena secara genetik, tanaman gmelina mempunyai waktu berkecambah maksimal 15 HST.

Berdasarkan rerata persentase bibit jadi diketahui bahwa perlakuan tunggal lama perendaman (L) dan perlakuan tunggal macam pupuk kandang (P) memberikan berbeda tidak nyata pada semua taraf sesuai pada tabel 4.13.

Tabel 4.13 : Rerata Persentase Bibit Jadi Akibat Perlakuan Faktor Tunggal Lama Perendaman dan Macam Pupuk Kandang.

Perlakuan	Rerata
L0	100
L1	100
L2	97.8
L3	100
BNT 5%	-
P1	99.1
P2	100
P3	99.1
BNT 5%	-

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada baris yang menunjukkan berbeda tidak nyata pada Uji Beda Nyata Terkecil pada taraf $\alpha = 5\%$.

Berdasarkan rerata persentase bibit jadi diketahui bahwa pemberian macam pupuk kandang (P) dan lama perendaman (L) tidak berpengaruh nyata terhadap persentase tumbuh biji hal ini diduga pengamatan persentase bibit jadi dilakukan akhir sedangkan perlakuan macam pupuk dan lama perendaman diberikan pada awal tanam, sehingga perlakuan lama perendaman dan macam pupuk kandang tidak berpengaruh terhadap persentase tumbuh tanaman Gmelina. Hal ini dibuktikan dengan rerata yang dihasilkan menunjukkan hasil tidak berbeda nyata, sesuai dengan pernyataan Murbandono (2001) yang menyatakan pemberian pupuk sangat penting untuk memenuhi kebutuhan tanaman dan memperbaiki struktur tanah.

Berdasarkan rerata presentase bibit jadi diketahui bahwa pupuk kandang kambing (P2) memiliki rerata tertinggi dibandingkan dengan yang lainnya. Diduga kondisi ini di pengaruhi oleh kandungan hara 0,70

%, N 0,40 %, P₂O₅, 0,25 %, K₂O, C/N 20-25, dan berbahan organik 31 %. (Hartatik dan Widodadi 2006). Pupuk kandang sapi yakni N 2,33 %, P₂O₅ 0,61 %, K₂O 1,58 %, Ca 1,04 %, Mg 0,33 %, Mn 179 ppm dan Zn 70,5 ppm. Pada pupuk kandang ayam unsur haranya N 3,21 %, P₂O₅ 3,21 %, K₂O 1,57 %, Ca 1,57 %, Mg 1,44 %, Mn 250 ppm dan Zn 315 ppm (Wiryanta dan Bernardinus, 2002).

Dari perbedaan kandungan di atas dapat disimpulkan bahwa kandungan nitrogen pupuk kandang kambing lebih tinggi dari pada pupuk kandang sapi dan pupuk kandang ayam.

Bahan organik yang dapat menyediakan zat hara bagi tanaman melalui proses penguraian. Unsur hara diperoleh tanaman dari tanah diubah menjadi karbohidrat melalui proses fotosintesis tanaman. (Indrakusuma, 2000).