

**PENGARUH DOSIS PUPUK KANDANG AYAM DAN SAPI TERHADAP
PERTUMBUHAN GULMA DAN HASIL KACANG TANAH
(*Arachis hipogaea* L.) DI LAHAN PASIR PANTAI**

THE EFFECT OF CHICKEN AND COW DUNG TOWARD PEANUT YIELD (*ARACHIS
HIPOGAEA* L.) AND WEED GROWTH IN SANDY SOIL.

Meirina Juhriana Maesarah¹⁾

¹⁾ Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Pgris Yogyakarta

E-mail : Meyjusha05@gmail.com

ABSTRACT

This research aimed to know the effect of chicken and cow dung toward peanut yield (*Arachis Hipogaea* L.) and weed growth in sandy soil. This research was conducted on March 2015 in Bugel Panjatan Kulon Progo Yogyakarta. The research was conducted by field experiments were arranged in Completely Block Design(RCBD)" it's consists of seven levels: first, chicken manure with levels of 10 tonns/ha, 20 tonns/ha, 30 tonns/ha. Cow manure with levels of 10 tonnes/ha, 20 tonns/ha, 30 tonns/ha and the is without manure. The data were analyzed by analysis of variance on the real level of 5%, and the researcher used Duncan's multiple range test 5% significant level to find out the difference among the treatments. The results showed that using several kinds of dung and without of weeding growth gives a good influence on yield of peanut, and also the highest average is given by cow dung.

Keywords: chicken and cow dung, weed, peanuts

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Dosis Pupuk Kandang Ayam dan Sapi terhadap Pertumbuhan Gulma dan Hasil Kacang Tanah (*Arachis Hipogaea* L.) di Lahan Pasir Pantai. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret-Juni 2016 Bugel Panjatan Kulon Progo DIY. Penelitian dilakukan dengan percobaan lapangan yang disusun dalam rancangan acak kelompok lengkap (RAKL), terdiri dari 7 aras yaitu pupuk kandang ayam dengan aras 10 ton/ha, 20 ton/ha, 30 ton/ha, pupuk kandang sapi dengan aras 10 ton/ha, 20 ton/ha, 30 ton/ha dan tanpa pupuk. Data dianalisis dengan analisis ragam pada taraf nyata 5% dan untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan menggunakan uji jarak berganda *Duncan's multipel range test* taraf nyata 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan dengan menggunakan macam dosis pupuk kandang dan pertumbuhan gulma tanpa penyiangan memberikan pengaruh baik terhadap pertumbuhan dan hasil kacang tanah dan rerata tertinggi diberikan oleh pupuk kandang sapi.

Kata kunci : pupuk kandang ayam dan sapi, gulma, kacang tanah

PENDAHULUAN

Tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) sudah tersebar luas dan ditanam di Indonesia. Namun bukan tanaman asli Indonesia melainkan tanaman yang berasal dari benua Amerika, tepatnya dari daerah Brazilia (Amerika Selatan). Di Indonesia tanaman kacang tanah sudah cukup lama di budidayakan karena selain mempunyai gizi yang cukup tinggi untuk digunakan sebagai bahan baku makanan manusia, juga dapat digunakan sebagai bahan baku makanan ternak. Di samping itu sebelum ditentukannya pupuk buatan, banyak orang telah memanfaatkan bungkil (ampas kacang yang sudah dipipit/diambil minyaknya) dan daun kacang tanah sebagai pupuk hijau (Anonim, 1989). Usaha pemanfaatan lahan pasir mempunyai keterbatasan seperti sifat fisik, sifat kimia dan sifat biologi yang kurang mendukung dalam berusahatani (Suprpto dan Jaya, 2000). Salah satu alternatif untuk mempertahankan dan meningkatkan kesuburan tanah adalah pemberian bahan organik seperti pupuk kandang ke dalam tanah. Pupuk kandang tidak menimbulkan efek buruk bagi kesehatan tanaman karena bahan dasarnya alamiah, sehingga mudah diserap secara menyeluruh oleh tanah. Pupuk kandang dapat memperbaiki struktur tanah, meningkatkan daya serap terhadap air, dan juga merupakan pupuk lengkap karena mengandung semua unsur hara makro dan mikro (Samekto dan Riyo, 2006). Mengingat produksi kacang tanah di Indonesia masih belum mencukupi konsumsi yang dibutuhkan, maka perlu adanya usaha-usaha untuk meningkatkan hasil kacang tanah. Kenaikan hasil fisik suatu tanaman dapat dicapai dengan jalan intensifikasi yaitu mulai perbaikan budidaya (Anonim, 1983). Manajemen suatu tanaman merupakan salah satu faktor yang mendukung suatu pertumbuhan tanaman. Manajemen tanaman yang baik dan efektif serta efisien akan mengoptimalkan pertumbuhan dan hasil tanaman serta dapat mencegah adanya gangguan-gangguan pada tanaman yang berasal dari luar. Gangguan-gangguan yang terjadi pada suatu tanaman dapat berasal dari organisme pengganggu tanaman, seperti hama pathogen, dan gulma. Oleh sebab itu diperlukan adanya suatu pengolahan yang tepat untuk dapat menangani gangguan-gangguan tersebut agar tanaman tetap memiliki hasil yang maksimal. Berdasarkan penelitian Yudono *et al.* (2013), di lahan pasir pantai tersebut telah terjadi perubahan komunitas gulma dilahan yang awalnya bero kemudian dibudidayakan. Gulma-gulma yang tumbuh diduga merupakan gulma yang berasal dari biji-biji dan *propagule* gulma yang terdapat dalam massa pupuk kandang dan tanah sawah. Pemilihan komuditas dan pola tanam sepanjang tahun yang diberlakukan di wilayah tersebut diduga juga memberikan dampak berbeda pada pembentukan komunitas gulma baru pada masing-masing lahan. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dosis pupuk kandang ayam dan sapi yang tepat untuk meningkatkan hasil kacang tanah, Mengetahui komposisi gulma yang tumbuh akibat dari pemberian pupuk kandang ayam dan sapi.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini akan dilaksanakan Maret – juni 2016 di lahan pasir pantai Bugel, Panjatan, Kulon Progo. Peralatan yang digunakan antara lain cangkul, sabit, ember, gembor, alat tulis, oven, timbangan digital, *leaf area meter*, mistar dan alat-alat lain yang digunakan sesuai dengan kebutuhan dalam penanaman kacang tanah. Sedangkan bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih kacang tanah varietas kelinci, pupuk kandang ayam dan sapi, air dan bahan lainnya yang digunakan sesuai dalam penanaman kacang tanah.

Metode penelitian menggunakan percobaan lapangan yang disusun dalam rancangan acak kelompok lengkap (RAKL), terdiri dari 7 aras berikut : Kontrol (P_0), Pupuk kandang ayam (A) , dengan dosis : $A_1 = 10$ ton/ha, $A_2 = 20$ ton/ha, $A_3 = 30$ ton/ha, Pupuk kandang sapi (S) , dengan dosis : $S_1 = 10$ ton/ha, $S_2 = 20$ ton/ha, $S_3 = 30$ ton/ha. Masing-masing perlakuan diulang 3 kali (ulangan sebagai blok) sehingga dibutuhkan $7 \times 3 = 21$ petak perlakuan. Pelaksanaan Penelitian yang dilakukan : Analisis vegetasi gulma awal, Persiapan lahan, Uji

benih, Penanaman, Pemeliharaan tanaman (Penjarangan, Penyiraman), Pegambilan tanaman sampel, Pengambilan tanaman korban dan gulma, Panen. Pengamatan komponen pertumbuhan dan hasil tanaman meliputi: Tinggi tanaman (cm), Luas daun (cm²), Jumlah batang per rumpun, Bobot segar tajuk (g), Bobot segar akar (g), Bobot kering tajuk (g), Bobot kering akar (g), Jumlah polong kacang tanah per tanaman (polong), Jumlah bintil akar aktif, Bobot 100 biji kacang tanah (gr), Indeks Panen atau *harvest indeks* (HI). Data hasil pengamatan dianalisis menggunakan analisis ragam atau *Analysis of variance* (ANOVA) (Gomez & Gomez, 1984) pada taraf 5%. Apabila ada perbedaan nyata antar perlakuan yang diujikan dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan (*Duncan's Multiple Range Test*) DMRT pada taraf nyata 5%.

HASIL

Data yang diperoleh di lapangan selanjutnya dilakukan analisis data, yang sesuai dengan parameter pengamatan yang di antaranya : tinggi tanaman, luas daun, jumlah batang per rumpun, bobot segar akar, bobot segar tajuk, bobot kering akar, bobot kering tajuk, jumlah polong kacang tanah per tanaman, jumlah bintil aktif, bobot 100 biji dan indeks panen.

1. Tinggi Tanaman (cm)

Tinggi tanaman merupakan salah satu komponen pertumbuhan yang penting. Hasil analisis ragam terhadap tinggi tanaman (Lampiran 5) menunjukkan bahwa antar perlakuan pupuk kandang ayam dan sapi menunjukkan tidak beda nyata pada umur 2, 4, 6, 8 dan 10 MST terhadap tinggi tanaman. Antar dosis pupuk kandang ayam tidak beda nyata selama pengamatan umur 2, 4, 6, 8 dan 10 MST. Demikian juga antar dosis pupuk sapi kecuali pada pengamatan umur 4 MST. Antar perlakuan dan kontrol juga tidak beda nyata selama pengamatan terhadap tinggi tanaman. Hasil uji DMRT pada umur 2, 4, 6, 8 dan 10 MST dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Tinggi Tanaman (cm) Pada Umur 2, 4, 6, 8 dan 10 MST

Perlakuan	Pengamatan (MST)				
	2	4	6	8	10
Ayam	11,886 a	25,019 a	34,131 a	47,106 a	49,950 a
Sapi	10,262 a	22,331 a	31,233 a	43,341 a	46,944 a
Ayam (ton/ha)					
10	12,650 p	23,808 a	34,608 p	51,350 p	51,967 p
20	12,867 p	21,425 a	31,350 p	46,117 p	46,625 p
30	10,142 p	29,825 a	36,433 p	43,850 p	51,258 p
Sapi (ton/ha)					
10	10,950 t	19,108 t	29,942 t	41,733 t	44,208 t
20	9,480 t	20,608 u	31,917 t	44,542 t	47,575 t
30	10,356 t	27,275 u	31,841 t	43,750 t	49,050 t
Perlakuan	11,074 x	23,673 x	32,681 x	45,224 x	48,447 x
Kontrol	11,294 x	21,292 x	29,742 x	43,500 x	45,083 x
KK (%)	5,471	15,770	12,284	10,537	12,321

Keterangan : Rerata yang diikuti huruf yang sama pada kolom menunjukkan tidak ada beda nyata antar perlakuan berdasarkan uji DMTR pada jenjang nyata 5%

2. Luas Daun (cm²)

Tanaman kacang tanah melakukan fotosintesis pada daun dan hasilnya disimpan dalam bentuk biji untuk mengetahui pengaruh perlakuan terhadap pertumbuhan maupun hasil, pengamatan luas daun sangat diperlukan. Hasil analisis ragam terhadap luas daun (Lampiran 6) menunjukkan bahwa antar perlakuan pupuk kandang ayam dan sapi menunjukkan tidak beda nyata pada umur 2, 4, 6, 8 dan 10 MST. Antar dosis pupuk kandang

ayam tidak beda nyata selama pengamatan umur 2, 4, 6, 8 dan 10 MST. Demikian juga antar dosis pupuk sapi tidak beda nyata. Antar perlakuan dan kontrol juga tidak beda nyata selama pengamatan terhadap luas daun. Hasil uji DMRT pada umur 2, 4, 6, 8 dan 10 MST dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2a. Luas Daun (cm²) Pada Umur 2, 4, 6, 8 dan 10 MST

Perlakuan	Pengamatan (MST)				
	2	4	6	8	10
Ayam	41,127 a	67,872 a	140,771 a	372,559 a	611,273 a
Sapi	34,086 a	78,758 a	135,334 a	321,329 a	513,346 a
Ayam (ton/ha)					
10	46,956 p	73,253 p	181,957 p	347,080 p	730,233 p
20	36,357 p	51,220 p	136,172 p	433,995 p	540,002 p
30	40,069 p	79,142 p	104,919 p	336,602 p	563,591 p
Sapi(ton/ha)					
10	36,697 t	81,080 t	150,557 t	333,240 t	493,812 t
20	32,414 t	83,971 t	148,906 t	326,718 t	508,197 t
30	33,145 t	71,222 t	106,540 t	304,029 t	538,027 t
Perlakuan	37,606 x	37,606 x	138,053 x	346,9442 t	562,310 x
Kontrol	37,769 x	49,838 x	131,846 x	343,863 t	563,693 x
KK (%)	24,810	55,935	32,499	29,913	35,13

Keteranagn : Rerata yang diikuti huruf yang sama pada kolom menunjukkan tidak ada beda nyata antar perlakuan berdasarkan uji DMTR pada jenjang nyata 5%.

3. Jumlah Batang Per Rumpun

Hasil analisis ragam terhadap jumlah batang per rumpun (Lampiran 7) menunjukkan bahawa antar perlakuan pupuk kandang ayam dan sapi menunjukkan tidak beda nyata pada umur 2, 4, 6, 8 dan 10 MST. Antar dosis pupuk kandang ayam tidak beda nyata selama pengamatan umur 2, 4, 6, 8 dan 10 MST. Demikian juga antar dosis pupuk sapi tidak beda nyata. Antar perlakuan dan kontrol tidak beda nyata selama pengamatan. Hasil uji DMRT pada umur 2, 4, 6, 8 dan 10 MST dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Jumlah Batang Per-Rumpun pada Umur 2, 4, 6, 8 dan 10 MST

Perlakuan	Pengamatan (MST)				
	2	4	6	8	10
Ayam	2,259 a	2,509 a	3,093 a	3,435 a	4,417 a
Sapi	2,111 a	2,583 a	3,750 a	3,750 a	4,556 a
Ayam (ton/ha)					
10	2,306 p	2,611 p	3,167 p	3,500 p	4,333 p
20	2,472 p	2,583 p	3,000 p	3,306 p	4,417 p
30	2,000 p	2,333 p	3,111 p	3,500 p	4,500 p
Sapi (ton/ha)					
10	2,083 t	2,278 t	2,583 t	4,000 t	4,500 t
20	2,250 t	2,556 t	3,222 t	3,444 t	4,250 t
30	2,000 t	2,917 t	3,056 t	3,806 t	4,917 t
Perlakuan	2,185 x	2,546 x	3,023 x	3,593 x	4,486 x
Kontrol	2,361 x	2,667 x	3,167 x	3,333 x	4,694 x
KK (%)	9,815	6,075	13,189	11,056	10,974

Keteranagn : Rerata yang diikuti huruf yang sama pada kolom menunjukkan tidak ada beda nyata antar perlakuan berdasarkan uji DMTR pada jenjang nyata 5%.

4. Bobot Segar Tajuk (g)

Hasil analisis ragam terhadap bobot segar tajuk (Lampiran 8) menunjukkan bahawa antar perlakuan pupuk kandang ayam dan sapi menunjukkan tidak beda nyata pada umur 2, 4, 6, 8 dan 10 MST. Antar dosis pupuk kandang ayam tidak beda nyata selama pengamatan umur 2, 4, 6, 8 dan 10 MST. Demikian juga antar dosis pupuk sapi tidak beda nyata. Antar perlakuan dan kontrol juga tidak beda nyata selama pengamatan terhadap bobot segar tajuk. Hasil uji DMRT pada umur 2, 4, 6, 8 dan 10 MST dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Bobot Segar Tajuk (g) pada Umur 2, 4, 6, 8 dan 10 MST

Perlakuan	Pengamatan (MST)				
	2	4	6	8	10
Ayam	2,791 a	12,800 a	17,921 a	23,951 a	35,341 a
Sapi	2,605 a	13,426 a	16,993 a	25,259 a	35,712 a
Ayam (ton/ha)					
10	2,646 p	12,349 p	17,728 p	24,175 p	35,497 p
20	2,754 p	13,676 p	17,650 p	24,528 p	35,342 p
30	2,972 p	12,376 p	18,387 p	23,150 p	35,185 p
Sapi (ton/ha)					
10	2,457 t	12,349 t	16,834 t	25,293 t	35,429 t
20	2,658 t	14,511 t	17,152 t	24,434 t	35,402 t
30	2,699 t	12,076 t	16,834 t	26,105 t	36,303 t
Perlakuan	2,698 x	13,113 x	17,457 x	24,605 x	35,526 x
Kontrol	2,789 x	11,658 x	16,871 x	25,982 x	34,530 x
KK (%)	11,748	10,798	4,791	6,267	5,336

Keterangan : Rerata yang diikuti huruf yang sama pada kolom menunjukkan tidak ada beda nyata antar perlakuan berdasarkan uji DMTR pada jenjang nyata 5%.

5. Bobot Segar Akar (g)

Hasil analisis ragam terhadap bobot segar akar (Lampiran 9) menunjukkan bahawa antar perlakuan pupuk kandang ayam dan sapi menunjukkan tidak beda nyata pada umur 2, 4, 6, 8 dan 10 MST. Antar dosis pupuk kandang ayam tidak beda nyata selama pengamatan umur 2, 4, 6, 8 dan 10 MST. Demikian juga antar dosis pupuk sapi tidak beda nyata. Antar perlakuan dan kontrol juga tidak beda nyata selama pengamatan terhadap bobot segar akar. Hasil uji DMRT pada umur 2, 4, 6, 8 dan 10 MST dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Bobot Segar Akar (g) pada Umur 2, 4, 6, 8 dan 10 MST

Perlakuan	Pengamatan (MST)				
	2	4	6	8	10
Ayam	0,163 a	0,326 a	0,490 a	0,984 a	1,687 a
Sapi	0,177 a	0,340 a	0,482 a	0,953 a	1,594 a
Ayam (ton/ha)					
10	0,154 p	0,304 p	0,490 p	0,944 p	1,691 p
20	0,152 p	0,347 p	0,503 p	1,003 p	1,756 p
30	0,184 p	0,328 p	0,477 p	1,004 p	1,615 p
Sapi (ton/ha)					
10	0,163 t	0,317 t	0,463 t	0,964 t	1,627 t
20	0,164 t	0,373 t	0,483 t	0,940 t	1,577 t
30	0,203 t	0,332 t	0,474 t	0,954 t	1,578 t
Perlakuan	0,170 x	0,333 x	0,482 x	0,968 x	1,640 x
Kontrol	0,166 x	0,333 x	0,492 x	1,040 x	1,665 x
KK (%)	20,880	11,417	6,645	4,484	3,485

Keterangan : Rerata yang diikuti huruf yang sama pada kolom menunjukkan tidak ada beda nyata antar perlakuan berdasarkan uji DMTR pada jenjang nyata 5%.

6. Bobot Kering Tajuk (g)

Hasil analisis ragam terhadap bobot kering tajuk (Lampiran 10) menunjukkan bahwa antar perlakuan pupuk kandang ayam dan sapi menunjukkan tidak beda nyata pada umur 2, 4, 6, 8 dan 10 MST. Antar dosis pupuk kandang ayam tidak beda nyata selama pengamatan umur 2, 4, 6, 8 dan 10 MST. Demikian juga antar dosis pupuk sapi tidak beda nyata. Antar perlakuan dan kontrol juga tidak beda nyata selama pengamatan terhadap bobot kering tajuk. Hasil uji DMRT pada umur 2, 4, 6, 8 dan 10 MST dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Bobot Kering Tajuk (g) pada Umur 2, 4, 6, 8 dan 10 MST

Perlakuan	Pengamatan (MST)				
	2	4	6	8	10
Ayam	0,352 a	1,816 a	3,286 a	4,879 a	7,333 a
Sapi	0,360 a	1,973 a	3,304 a	4,883 a	7,353 a
Ayam (ton/ha)					
10	0,344 p	1,875 p	3,373 p	4,908 p	7,853 t
20	0,359 p	1,945 p	3,323 p	5,024 p	7,104 p
30	0,351 p	1,628 p	3,161 p	4,705 p	7,041 p
Sapi (tan/ha)					
10	0,351 t	2,089 t	3,279 t	4,987 t	7,408 t
20	0,362 t	1,803 t	3,314 t	4,962 t	7,414 t
30	0,368 t	2,027 t	3,320 t	4,700 t	7,238 t
Perlakuan	0,356 x	1,895 x	3,295 x	4,881 x	7,343 x
Kontrol	0,366 x	1,854 x	3,373 x	4,898 x	6,688 x
KK (%)	9,110	9,288	4,231	6,939	8,173

Keterangan : Rerata yang diikuti huruf yang sama pada kolom menunjukkan tidak ada beda nyata antar perlakuan berdasarkan uji DMTR pada jenjang nyata 5%.

7. Bobot Kering Akar (g)

Hasil analisis ragam terhadap bobot kering akar (Lampiran 11) menunjukkan bahwa antar perlakuan pupuk kandang ayam dan sapi menunjukkan tidak beda nyata pada umur 2, 4, 6, 8 dan 10 MST. Antar dosis pupuk kandang ayam tidak beda nyata selama pengamatan umur 2, 4, 6, 8 dan 10 MST. Demikian juga antar dosis pupuk sapi tidak beda nyata. Antar perlakuan dan kontrol juga tidak beda nyata selama pengamatan terhadap bobot kering akar. Hasil uji DMRT pada umur 2, 4, 6, 8 dan 10 MST dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Bobot Kering Akar (g) pada Umur 2, 4, 6, 8 dan 10 MST

Perlakuan	Pengamatan (MST)				
	2	4	6	8	10
Ayam	0,038 a	0,128 a	0,221 a	0,338 a	0,457 a
Sapi	0,048 a	0,134 a	0,226 a	0,334 a	0,456 a
Ayam (ton/ha)					
10	0,039 p	0,120 p	0,224 p	0,330 p	0,471 p
20	0,034 p	0,133 p	0,228 p	0,349 p	0,444 p
30	0,040 p	0,132 p	0,212 p	0,336 p	0,457 p
Sapi (ton/ha)					
10	0,051 t	0,126 t	0,238 t	0,320 t	0,470 t
20	0,046 t	0,141 t	0,212 t	0,321 t	0,450 t
30	0,048 t	0,136 t	0,229 t	0,359 t	0,448 t
Perlakuan	0,043 x	0,313 x	0,224 x	0,336 x	0,457 x
Kontrol	0,037 x	0,131 x	0,232 x	0,326 x	0,472 x
KK (%)	24,640	7,152	8,651	5,584	6,575

Keterangan : Rerata yang diikuti huruf yang sama pada kolom menunjukkan tidak ada beda nyata antar perlakuan berdasarkan uji DMTR pada jenjang nyata 5%.

8. Jumlah Bintil Akar Aktif

Hasil analisis ragam terhadap jumlah bintil akar aktif (Lampiran 12) menunjukkan bahawa antar perlakuan pupuk kandang ayam dan sapi menunjukkan tidak beda nyata pada umur 2, 4, 6, 8 dan 10 MST. Antar dosis pupuk kandang ayam tidak beda nyata selama pengamatan umur 2, 4, 6, 8 dan 10 MST. Demikian juga antar dosis pupuk sapi tidak beda nyata. Antar perlakuan dan kontrol tidak beda nyata selama pengamatan terhadap jumlah bintil akar aktif. Hasil uji DMRT pada umur 2, 4, 6, 8 dan 10 MST dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8a. Jumlah Bintil Aktif pada Umur 2, 4, 6, 8 dan 10 MST

Perlakuan	Pengamatan (MST)				
	2	4	6	8	10
Ayam	11,843 a	16,380 a	21,194 a	31,907 a	41,361 a
Sapi	13,472 a	14,519 a	20,222 a	32,574 a	42,222 a
Ayam (ton/ha)					
10	11,250 p	19,139 p	23,583 p	26,500 p	45,500 p
20	10,611 p	17,083 p	24,417 p	42,333 p	56,167 p
30	13,667 p	12,917 p	15,583 p	26,889 p	40,583 p
Sapi (ton/ha)					
10	13,444 t	13,056 t	18,833 t	31,583 t	34,667 t
20	13,083 t	14,583 t	24,972 t	29,250 t	45,250 t
30	13,389 t	15,917 t	16,861 t	36,889 t	46,750 t
Perlakuan	12,657 x	15,449 x	20,708 x	32,241 x	41,790 x
Kontrol	14,528 x	10,833 x	19,444 x	33,583 x	35,250 x
KK (%)	24,360	35,707	43,465	38,140	35,892

Keterangan : Rerata yang diikuti huruf yang sama baik pada kolom maupun baris menunjukkan tidak ada beda nyata antar perlakuan berdasarkan uji DMTR pada jenjang nyata 5%.

Tabel 8b. Jumlah Bintil Aktif pada Umur 2, 4, 6, 8 dan 10 MST (Transformasi \sqrt{x})

Perlakuan	Pengamatan (MST)				
	2	4	6	8	10
Ayam	1,359 a	1,412 a	1,207 a	1,237 a	1,616 a
Sapi	1,379 a	1,389 a	1,200 a	1,238 a	1,584 a
Ayam (ton/ha)					
10	1,353 p	1,444 p	1,218 p	1,226 p	1,608 p
20	1,339 p	1,414 p	1,217 p	1,262 p	1,652 p
30	1,385 p	1,377 p	1,187 p	1,222 p	1,588 p
Sapi (ton/ha)					
10	1,379 t	1,372 t	1,194 t	1,228 t	1,555 t
20	1,376 t	1,390 t	1,218 t	1,232 t	1,607 t
30	1,383 t	1,402 t	1,187 t	1,252 t	1,590 t
Perlakuan	1,369 x	1,400 x	1,203 x	1,237 x	1,600 x
Kontrol	1,397 x	1,342 x	1,198 x	1,234 x	1,551 x
KK (%)	12,323	8,965	11,458	9,892	8,51

Keterangan : Rerata yang diikuti huruf yang sama pada kolom menunjukkan tidak ada beda nyata antar perlakuan berdasarkan uji DMTR pada jenjang nyata 5%.

9. Jumlah Polong Kacang Tanah Per Tanaman

Hasil analisis ragam terhadap jumlah polong kacang tanah per tanaman (Lampiran 13) menunjukkan bahawa antar perlakuan pupuk kandang ayam dan sapi menunjukkan tidak beda nyata. Antar dosis pupuk kandang ayam tidak beda nyata pada pengamatan. Demikian juga polong antar dosis pupuk sapi tidak beda nyata. Antar perlakuan dan kontrol juga tidak beda nyata terhadap hasil tanamn jumlah kacang tanah pertanaman. Hasil uji DMRT pada dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Pengaruh Jenis Pupuk Kandang Terhadap Jumlah Polong Kacang Tanah Per-Tanaman

Perl. Pupuk kandang	Perlakuan dosis pupuk kandang (ton/ha)			Rerata	
	10	20	30		
Ayam	12,036 P	10,119 P	10,464 P	10,873	a
Sapi	9,845 T	11,083 t	11,857 t	10,929	a
Perlakuan				10,901	x
Kontrol				10,405	x
KK (%)				14,499	

Keteranagn : Rerata yang diikuti huruf yang sama baik pada kolom maupun baris menunjukkan tidak ada beda nyata antar perlakuan berdasarkan uji DMTR pada jenjang nyata 5%.

10. Bobot 100 Biji Kacang Tanah

a. Bobot Segar 100 Biji (g)

Hasil analisis ragam terhadap bobot segar 100 biji (Lampiran 14) menunjukkan bahawa antar perlakuan pupuk kandang ayam dan sapi menunjukkan tidak beda nyata pada pengamatan. Antar dosis pupuk kandang ayam tidak beda nyata selama pengamatan. Namun antar dosis pupuk sapi memberikan pengaruh beda nyata terhadap bobot segar 100 biji. Antar perlakuan dan kontrol tidak beda nyata selama pengamatan terhadap bobot segar 100 biji. Hasil uji DMRT pada dapat dilihat pada Tabel 10a.

Tabel 10. Pengaruh Jenis Pupuk Kandang Terhadap Bobot Segar 100 biji

Perl. Pupuk Kandang	Perlakuan dosis pupuk kandang (ton/ha)			Rerata	
	B1	B2	B3		
A1	64,693 P	65,327 p	65,1 p	65,04	a
A2	63,453 T	66,997 u	71,523 v	67,324	a
Perlakuan				66,182	x
Kontrol				66,243	y
KK (%)				2,468	

Keteranagn : Rerata yang diikuti huruf yang sama baik pada kolom maupun baris menunjuka ada beda nyata antar perlakuan berdasarkan uji DMTR pada jenjang nyata 5%.

Berdasarkan hasil analisis ragam rerata bobot segar 100 biji kacang tanah (Lampiran 14) menunjukkan tidak ada beda nyata antar pupuk kandang ayam dan sapi. Demikian juga pada pemberian dosis pupuk kandang ayam tidak memberikan pengaruh nyata namun pada pemberian dosis pupuk kandang sapi 10 ton/ha, 20 ton/ha dan 30 ton/ha memberikan pengaruh beda nyata terhadap bobot segar 100 biji. Antar perlakuan dan kontrol juga

memberikan pengaruh beda nyata terhadap bobot segar 100 biji. Rerata tertinggi terdapat pada pemberian pupuk kandang sapi dan rerata terendah terdapat pada kontrol (Gambar 9a)

b. Bobot Kering 100 Biji (gr)

Hasil analisis ragam terhadap bobot kering 100 biji (Lampiran 15) menunjukkan bahawa antar perlakuan pupuk kandang ayam dan sapi menunjukkan tidak beda nyata pada pengamatan. Antar dosis pupuk kandang ayam tidak beda nyata selama pengamatan. Namun antar dosis pupuk sapi memberikan pengaruh beda nyata terhadap bobot segar 100 biji. Antar perlakuan dan kontrol tidak beda nyata selama pengamatan terhadap bobot segar 100 biji. Hasil uji DMRT pada dapat dilihat pada Tabel 10a.

Tabel 10b. Pengaruh Jenis Pupuk Kandang Terhadap Bobot kering 100 biji (g)

Perl. Pupuk kandang	Perlakuan dosis pupuk kandang (ton/ha)			Rerata	
	10	20	30		
Ayam	48,527	49,31	48,407	48,748	a
	P	p	p		
Sapi	44,247	47,41	49,35	47,002	a
	T	tu	u		
Perlakuan				47,875	x
Kontrol				44,857	x
KK (%)				4,737	

Keterangan : Rerata yang diikuti huruf yang sama baik pada kolom maupun baris menunjukkan ada beda nyata antar perlakuan berdasarkan uji DMTR pada jenjang nyata 5%.

11. Indeks Panen

Hasil analisis ragam terhadap indeks panen (Lampiran 16) menunjukkan bahawa antar perlakuan pupuk kandang ayam dan sapi menunjukkan tidak beda nyata. Antar dosis pupuk kandang ayam tidak beda nyata pada pengamatan. Demikian juga polong antar dosis pupuk sapi tidak beda nyata. Antar perlakuan dan kontrol juga tidak beda nyata terhadap indeks panen. Hasil uji DMRT pada dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Pengaruh jenis pupuk kandang Indeks Panen

Perl.	Perlakuan			Rerata	
	B1	B2	B3		
A1	0,265	0,307	0,292	0,288	a
	p	P	p		
A2	0,264	0,32	0,311	0,293	a
	t	T	t		
Perlakuan				0,293	x
Kontrol				0,331	x
KK (%)				13,232	

Keterangan : Rerata yang diikuti huruf yang sama baik pada kolom maupun baris menunjukkan tidak ada beda nyata antar perlakuan berdasarkan uji DMTR pada jenjang nyata 5%.

A. Analisis Gulma

1. Hasil Analisis Vegetasi Gulma Awal

Hasil analisis vegetasi dilakukan sebelum tanah diolah menggunakan metode secara acak dengan ukuran sampel 50×50 cm diperoleh *summed dominance ratio* (SDR) dan koefisien komunitas gulma (C).

Tabel 12. Nilai SDR dan Koefisien Komunitas Gulma (%)

No.	Gulma	Gol.	SDR (%)		
			I	II	III
1	<i>Oldenladia corymbosa</i>	D	4,5	4,73	3,3
2	<i>Boreria alata</i>	D	4	3,86	3,23
3	<i>Crotalaria retusa</i>	D	7,29	3,65	4,04
4	<i>Panicum disticyum</i>	R	18,67	12,47	10,25
5	<i>Bulbostylis puberula</i>	T	18,59	11,76	28,16
6	<i>Polanisia viscoa</i>	D	6,15	16,1	5,52
7	<i>Euphorbia sp</i>	D	5,95	6,96	3,65
8	<i>Althernanthera pungens</i>	D	4,53	7,72	5,73
9	<i>Poligala chinensis</i>	D	9,17	4,52	3,99
10	<i>Boreria stricta</i>	D	7,23	9,73	14,36
11	<i>Euphorbia hirta</i>	D	3,84	4,44	3,66
12	<i>Ipoemoea pes-tigridis</i>	D	2,46	4,46	3,99
13	<i>Richardia scabra</i>	D	2,71	5,79	6,36
14	<i>Tagetes sp</i>	D	1,9	1,66	2,27
15	<i>Suwengan</i>		3,01	2,13	1,5
			100	100	100

Keterangan : Golongan : D (daun lebar), R (rumputan), T (tekian)

Tabel 13. Rerata koefisien komunitas (C%) gulma antar blok

No	Perbandingan Antar Blok	Koefisien Gulma(%)	Rerata (%)
1	I : II	77,59	
2	I : III	76,56	77,19
3	II : III	77,41	

2. Hasil Analisis Vegetasi Gulma Pada Masa Pertumbuhan

Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan pertumbuhan gulma pada tanaman kacang tanah yang berumur 2, 4, 6, 8, dan 10 minggu setelah tanam (MST) sampai saat pemanenan ada 25 jenis gulma yang tumbuh dan ada perbedaan jenis gulma yang dominan tumbuh pada setiap MST dan saat panen pada masing-masing perlakuan.

1. Umur Gulma 2 MST

Tabel 14. Nilai SDR Masing-Masing Gulma (%) Umur 2 MST

No	Jenis Gulma	Gol.	SDR (%)						
			K	A1	A2	A3	S1	S2	S3
1.	<i>Althernanthera pungens</i>	D	8,65	5,95	5,43	7,89	4,76	8,31	7,45
2.	<i>Borreria alata</i>	D	2,93	9,82	1,95	6,62	15,07	12,23	8,16
3.	<i>Borreria stricta</i>	D	0	2,61	0	2,34	6,63	2,07	2,32
4.	<i>Cleome rutidospermae</i>	D	0	0	4,59	0	2,8	0	1,78
5.	<i>Bulbostylis puberula</i>	T	0	0	1,75	0	0	0	0
6.	<i>Commelina benghalensis</i>	D	0	2,82	4,46	0	0	2,02	1,91
7.	<i>Croton hirtus</i>	D	21,12	7,76	10,79	13,02	20,25	10,05	9,07
8.	<i>Cyperus comprsus</i>	T	0	1,99	0	0	0	0,79	0
9.	<i>Digitaria sanguinalis</i>	R	7,29	11,71	9,6	6,89	2,76	0	10,93
10.	<i>Euphorbia hirta</i>	D	0	0	0	0	0	3,93	0
11.	<i>Euphorbia prunifolia</i>	D	12,6	6,92	8,53	13,19	7,44	5,76	9,2

12.	<i>Lepistemon binectariferus</i>	D	8,42	12,74	19,17	9,88	7,27	7,79	9,26
13.	<i>Phyllanthus niruri</i>	D	0	0	0	0	0	3,48	0
14.	<i>Poligala chinensis</i>	D	6,68	5,08	3,7	2,08	7,15	4,6	7,45
15.	<i>Polanisia vircosa</i>	D	2,12	2	4,81	1,33	2,2	7,37	1,68
16.	<i>Synedrela nodiflora</i>	D	7,95	4,28	3,55	7,97	8,85	1,84	5,86
17.	<i>Tridax procumbens</i>	D	0	0	0	0	0	3,31	0
18.	<i>Vernonia cinerea</i>	D	3,38	4,34	4,94	5,41	3,01	6,61	6,55
19.	<i>Ipoemoea pes-tigridis</i>	D	0	0	0	0	0	13,15	0
20.	<i>Oldenalandia corymbosa</i>	D	18,87	21,97	16,73	23,37	11,82	6,7	18,36

Keterangan : Golongan : D (daun lebar), R (rumputan), T (tekian)

2. Umur Gulma 4 MST

Tabel 15. Nilai SDR Masing-Masing Gulma (%) Umur 4 MST

No	Jenis Gulma	Gol.	SDR (%)						
			K	A1	A2	A3	S1	S2	S3
1.	<i>Althemeria pungens</i>	D	1,33	2,02	2,02	2,02	2,27	3,78	4,89
2.	<i>Borreria alata</i>	D	1,59	3,83	2,12	2,05	2,5	2,28	1,43
3.	<i>Borreria stricta</i>	D	1,99	3,72	4,56	2,02	0	0	0
4.	<i>Cleome rutidospermae</i>	D	41,51	37,54	41,64	43,11	37,39	28,28	31,78
5.	<i>Bulbostylis puberula</i>	T	1,44	4,04	0	0	2,27	1,89	1,43
6.	<i>Commelina benghalensis</i>	D	3,05	0	0	6,83	0	2,22	0
7.	<i>Croton hirtus</i>	D	12,55	12,79	21,29	13,97	18,49	24,67	16,94
8.	<i>Crotalaria retusd</i>	T	0	1,82	4,9	2,47	0	0	0
9.	<i>Cyperus comprsus</i>	T	0	13,27	0	3,22	8,61	13,09	9,84
10.	<i>Digitaria sanguinalis</i>	R	1,69	6,11	2,61	0	0	0	1,47
11.	<i>Euphorbia hirta</i>	D	2,06	0	4,35	0	0	2,26	0
12.	<i>Euphorbia prunifolia</i>	D	2,2	0	0	2,08	3,02	2,64	4,71
13.	<i>Lepistemon binectariferus</i>	D	3,01	0	3,37	7,22	0	0	8,5
14.	<i>Oldenlandia dicotoma</i>	D	5,71	1,7	0	0	3,02	1,89	0
15.	<i>Phyllanthus niruri</i>	D	3,92	0	0	6,83	0	0	5,36
16.	<i>Poligala chiensis</i>	D	1,37	1,74	0	0	4,05	4,21	1,47
17.	<i>Polanisia vircosa</i>	D	0	0	3,55	0	3,58	0	0
18.	<i>Synedrela nodiflora</i>	D	1,59	6,32	2,31	2,93	5,43	6,19	0
19.	<i>centella asiatica</i>	D	0	0	3,29	0	0	0	3,07
20.	<i>Tridax prombous</i>	D	1,66	0	2,04	0	0	0	2,06
21.	<i>Vernonia cinerea</i>	D	4,03	5,11	1,97	0	4,55	1,89	2,86
22.	<i>Croton hirtus</i>	D	1,4	0	0	0	0	0	2,16
23.	<i>Richardia scabra</i>	D	0	0	0	0	4,83	0	0
24.	<i>Ipoemoea pes-tigridis</i>	D	4,85	0	0	5,25	0	2,53	2,02
25.	<i>Oldenalandia corymbosa</i>	D	3,06	0	0	0	0	2,16	0

Keterangan : Golongan : D (daun lebar), R (rumputan), T (tekian)

3. Umur Gulma 6 MST

Tabel 16. Nilai SDR Masing-Masing Gulma (%) Umur 6 MST

No	Jenis Gulma	Gol.	SDR (%)						
			K	A1	A2	A3	S1	S2	S3
1.	<i>Althernatera pungens</i>	D	3,76	0	0	0	3,88	4,82	0
2.	<i>Borreria alata</i>	D	5,91	2,3	0	2,67	2,86	2,51	2,24
3.	<i>Cleome rutidospermae</i>	D	2,76	0	0	0	0	3	0
4.	<i>Bulbostylis puberula</i>	T	6,15	7,69	5,29	0	5,73	4,1	2,16
5.	<i>Commelina benghalensis</i>	D	0	0	0	2,7	0	0	0
6.	<i>Crotalaria retusd</i>	T	5,3	0	2,91	2,75	0	5,05	5,08
7.	<i>Cyperus comprsus</i>	T	0	0	0	0	0	0	0
8.	<i>Digitaria sanguinalis</i>	R	0	10,37	5,03	0	0	0	3,33
9.	<i>Euphorbia hirta</i>	D	25,49	35,86	30,63	34,45	30,29	20,72	28,37
11.	<i>Euphorbia prunifolia</i>	D	0	0	0	9,92	0	0	0
11.	<i>Lepistemon binectariferus</i>	D	0	0	0	0	2,98	8,42	0
12.	<i>Poligsala chiensis</i>	D	5,26	4,88	8,71	8,72	9,6	5,04	8,88
13.	<i>Polanisia vircosa</i>	D	29,99	29,26	26,32	26,28	34,41	28,64	38,15
14.	<i>Synedrela nodiflora</i>	D	5,91	2,3	0	2,67	2,86	2,51	2,24
15.	<i>Tridax prombous</i>	D	0	4,7	2,44	2,71	0	3,08	2,25
16.	<i>Croton hirtus</i>	D	9,47	2,64	6,79	7,13	7,4	12,13	7,3
17.	<i>Ipoemoea pes-tigridis</i>	D	0	0	11,87	0	0	0	0

Keterangan : Golongan : D (daun lebar), R (rumputan), T (tekian)

4. Umur Gulma 8 MST

Tabel 17. Nilai SDR Masing-Masing Gulma (%) Umur 8 MST

No	Jenis Gulma	Gol.	SDR (%)						
			K	A1	A2	A3	S1	S2	S3
1.	<i>Althernatera pungens</i>	D	0	4,67	0	0	3,77	5,13	0
2.	<i>Cleome rutidospermae</i>	D	2,89	3	4,27	0	0	3,64	0
3.	<i>Bulbostylis puberula</i>	T	15,31	3,46	0	8,94	0	3,05	0
4.	<i>Croton hirtus</i>	D	12,55	6,2	7,23	9,5	5,3	11,13	12,47
5.	<i>Digitaria sanguinalis</i>	R	18,05	7,34	18,38	17,8	12,45	11,82	8,79
6.	<i>Euphorbia hirta</i>	D	27,13	29,98	19,13	32,2	18,31	25,57	35,22
7.	<i>Polanisia vircosa</i>	D	19,23	42,29	50,99	31,57	51,79	36,7	43,52
8.	<i>Synedrela nodiflora</i>	D	4,84	3,06	0	0	8,37	2,95	0

Keterangan : Golongan : D (daun lebar), R (rumputan), T (tekian)

5. Umur Gulma 10 MST

Tabel 18. Nilai SDR Masing-Masing Gulma (%) Umur 10 MST

No	Jenis Gulma	Gol.	SDR (%)						
			K	A1	A2	A3	S1	S2	S3
1.	<i>Cleome rutidospermae</i>	D	0	14,57	4,16	5,35	7,24	0	0
2.	<i>Bulbostylis puberula</i>	T	5,73	3,38	6,68	0	0	3,72	8,83
3.	<i>Croton hirtus</i>	D	19,84	6,54	11,01	9,88	12,65	14,08	7,03
4.	<i>Digitaria sanguinalis</i>	R	10,89	9,74	4,57	17,54	16,86	14,42	14,5

5.	<i>Euphorbia hirta</i>	D	18,82	21,74	24,83	26,94	11,14	11,65	11,28
6.	<i>Euphorbia prunifolia</i>	D	2,19	5	8,1	0	5,25	7,45	6,87
7.	<i>Lepistemon binectariferus</i>	D	6,14	0	2,86	0	10,25	0	9,99
8.	<i>Poligala chiensis</i>	D	9,44	10,26	5,97	3,99	10,55	5,15	6,31
9.	<i>Polanisia vircosa</i>	D	20,79	25,46	29,11	28,28	22,63	43,53	25,03
10.	<i>Synedrela nodiflora</i>	D	3,49	3,31	0	0	3,43	0	0
11.	<i>Tridax prombous</i>	D	2,67	0	2,72	8,03	0	0	10,16

Keterangan : Golongan : D (daun lebar), R (rumputan), T (tekian)

3. Hasil analisis Gulma Saat Panen

Hasil analisis vegetasi gulma saat pemanenan pada masing-masing blok perlakuan diperoleh *summed dominance ratio* (SDR) dan koefisien komunitas gulma (C) serta melihat perubahan komposisi gulma yang tumbuh.

Tabel 19. Nilai SDR Masing-Masing Gulma (%) Saat Panen

No	Jenis Gulma	Gol.	SDR %						
			K	A1	A2	A3	S1	S2	S3
1.	<i>Althernatera pungens</i>	D	10,61	7,42	7,06	11,45	5,01	3,3	9,6
2.	<i>Borreria alata</i>	D	3,71	11,86	2,37	9,47	15,51	18,02	10,19
3.	<i>Borreria stricta</i>	D	0	2,99	0	3,07	6,84	4,2	2,75
4.	<i>Cleome ruidospermae</i>	D	0	0	5,45	0	2,9	2,48	2,21
5.	<i>Bulbostylis puberula</i>	T	0	0	2,18	0	0	0	0
6.	<i>Commelina benghalensis</i>	D	0	3,16	5,42	0	0	0	2,34
7.	<i>Croton hirtus</i>	D	22,85	8,9	13,64	15,95	20,24	14,2	11,1
8.	<i>Cyperus comprsus</i>	T	0	2,48	0	0	0	0	0
9.	<i>Digitaria sanguinalis</i>	R	8,68	12,98	11,77	9,28	2,86	2,81	14,1
10.	<i>Euphorbia prunifolia</i>	D	14,91	7,79	10,34	17,28	7,6	9,51	10,81
11.	<i>Lepistemon binectariferus</i>	D	8,87	14,25	20,64	13,23	7,25	11,5	10,87
12.	<i>Poligala chiensis</i>	D	7,74	6,28	4,55	2,8	7,5	7,99	9,03
13.	<i>Polanisia vircosa</i>	D	2,59	2,49	6,03	0	2,37	2,75	2,11
14.	<i>Synedrela nodiflora</i>	D	9,68	5,63	4,75	10,61	9,28	11,77	7,17
15.	<i>centella asiatica</i>	D	6,67	8,94	0	0	9,56	0	0
16.	<i>Vernonia cinerea</i>	D	3,7	4,83	5,8	6,87	3,08	11,47	7,72

Keterangan : Golongan : D (daun lebar), R (rumputan), T (tekian)

Tabel 20. Rerata Perubahan Komposisi Gulma Pada saat Panen

No	Perbandingan Antar Perlakuan	Koefisiensi Komunitas (%)
1	Kontrol : Ayam (10 ton/ha)	70,15
2	Kontrol : Ayam (20 ton/ha)	66,45
3	Kontrol : Ayam (30 ton/ha)	78,91
4	Kontrol : Sapi (10 ton/ha)	73,2
5	Kontrol : Sapi (20 ton/ha)	66,11
6	Kontrol : Sapi (30 ton/ha)	74,03
7	Ayam (10 ton/ha) : Ayam (20 ton/ha)	71,92
8	Ayam (10 ton/ha) : Ayam (30 ton/ha)	72,34
9	Ayam (10 ton/ha) : Sapi (10 ton/ha)	72,77

10	Ayam (10 ton/ha) : Sapi (20 ton/ha)	68,38
11	Ayam (10 ton/ha) : Sapi (30 ton/ha)	82,09
12	Ayam (20 ton/ha) : Ayam (30 ton/ha)	69,27
13	Ayam (20 ton/ha) : sapi (10 ton/ha)	56,38
14	Ayam (20 ton/ha) : sapi (20 ton/ha)	60,79
15	Ayam (20 ton/ha) : sapi (30 ton/ha)	75,27
16	Ayam (30 ton/ha) : sapi (10 ton/ha)	66,37
17	Ayam (30 ton/ha) : sapi (20 ton/ha)	75,27
18	Ayam (30 ton/ha) : sapi (30 ton/ha)	80,72
19	Sapi (10 ton/ha) : Sapi (20 ton/ha)	82,66
20	Sapi (10 ton/ha) : Sapi (30 ton/ha)	68,83
21	Sapi (20 ton/ha) : Sapi (30 ton/ha)	77,73

4. Bobot Kering Gulma

Hasil analisis ragam bobot kering gulma saat panen (Lampiran 18) menunjukkan tidak ada beda nyata pada perlakuan pupuk kandang ayam dan sapi. Demikian juga pada pemberian macam dosis pupuk kandang ayam dan sapi. Pada perlakuan dan kontrol juga tidak memberikan beda nyata terhadap bobot kering gulma. Rerata bobot kering gulma disajikan pada Tabel 22.

Tabel 22. Rerata Bobot Kering Gulma (g) saat panen

Perlakuan	Panen	
	(x)	(\sqrt{x})
Ayam	24,929 a	2,168 a
Sapi	18,217 a	2,054 a
Ayam (ton/ha)		
10	19,603 p	2,096 p
20	36,393 p	2,364 p
30	18,790 p	2,046 p
Sapi (ton/ha)		
10	20,150 t	2,115 t
20	17,917 t	2,056 t
30	16,583 p	1,990 p
Perlakuan	21,573 x	21,573 x
Kontrol	13,500 x	1,908 x
KK (%)	51,412	9,587

Keterangan : Rerata yang diikuti huruf yang sama baik pada kolom maupun baris menunjukkan tidak ada beda nyata antar perlakuan berdasarkan uji DMTR pada jenjang nyata 5%.

C. Pembahasan

Perlakuan pemberian dosis pupuk kandang pada penelitian yang dilakukan terdiri dari 3 aras, yaitu pemberian dosis pupuk kandang, 20 dan 30 ton/ha per perlakuan. Data pengamatan dianalisis dengan uji jarak Duncan pada jenjang nyata 5% bahwa perlakuan dengan pemberian macam dosis pupuk kandang ayam, sapi dan tanpa pupuk serta gulma tanpa penyiangan tidak memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan kacang tanah.

Tanpa keberadaan bahan organik (unsur hara) yang cukup, pertumbuhan dan perkembangan kacang tanah akan terganggu dan tidak dapat berlangsung optimal, keberadaan bahan organik relatif terbatas, akan membawa akibat pada tertekannya aktifitas metabolisme beberapa senyawa penting dalam tubuh tanaman kacang tanah. Terlihat pada bobot 100 biji bahwa perlakuan dengan pemberian macam pupuk kandang ayam dan pupuk kandang sapi terbukti memberikan rerata tertinggi dari pada perlakuan tanpa pupuk. Pada hasil jumlah polong kacang tanah per-tanaman memberikan pengaruh tidak nyata terhadap pertumbuhan kacang tanah akibat dari kondisi kesuburan tanah yang relatif rendah. Jumlah total bahan organik tersedia di dalam tanah akan menjadi faktor pembatas bagi proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman dan lebih khusus bagi proses polong sehingga dapat berpengaruh terhadap hasil panen. Diduga faktor lingkungan yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman kacang tanah sehingga mempengaruhi proses respirasi, fotosintesis, dan reproduksi. Suhu juga merupakan faktor yang berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan. Suhu berkorelasi positif dengan radiasi matahari, tinggi rendahnya suhu menjadi faktor yang menentukan tumbuh kembang, reproduksi, dan juga kelangsungan hidup dari tanaman (Supriono, 2002). Kendala utama dalam pemanfaatan tanah pasir yaitu miskin mineral, lempung, bahan organik dan tekstur yang kasar. Tekstur yang kasar dan struktur berbutir tunggal menyebabkan tanah ini bersifat porus, aerasinya besar, dan kecepatan infiltrasinya tinggi. Keadaan tersebut menyebabkan pupuk yang diberikan mudah terlindi. Keberadaan unsur hara yang cukup akan juga dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman terlebih akibat akan adanya gulma yang tumbuh pada sekitar tanaman yang dibawakan oleh pupuk kandang, terbukti pada indeks panen bahwa rerata tertinggi dimiliki oleh kontrol (tanpa pupuk). Dilihat dari hasil bobot kering gulma saat panen rerata tertinggi di miliki oleh pupuk kadang ayam 20 ton/ha terbukti pemberian dosis pupuk kadang ayam terlihat juga memiliki nilai yang rendah di bandingkan dengan pemberian dosis pupuk kandang sapi sehingga keberadaan gulma pada budidaya tanaman dapat mengurangi kemampuan tanaman untuk berproduksi. Gulma yang dibiarkan tumbuh pada tanaman kacang tanah dapat menurunkan hasil sampai dengan 47 % (Moenandir *et al.*, 1996). Persaingan atau kompetisi antara gulma dan tanaman yang diusahakan terjadi dalam hal penyerapan unsur-unsur hara dan air dari dalam tanah, penerimaan cahaya matahari untuk proses fotosintesis, dan ruang untuk tumbuh.

Pertumbuhan gulma pada setiap pengamatan memiliki komposisi gulma yang berbeda-beda karena Gulma yang tumbuh bersama dengan tanaman mulai awal penanaman akan mendapatkan faktor-faktor khususnya cahaya matahari cukup untuk pertumbuhannya, sehingga gulma yang mendominasi sebagian besar adalah dari golongan gulma berdaun lebar karena gulma ini akan cepat tumbuh bila mendapatkan cahaya cukup dan daun berlimpah. Iklim mikro pada pertanaman kacang tanah (daun lebar) sesuai untuk pertumbuhan dan perkembangan gulma daun lebar, sehingga pertumbuhannya lebih baik dibanding golongan tekian dan rerumputan. Menurut Mercado (1979), perubahan spesies gulma disebabkan terjadinya perbedaan dalam pengelolaan tanaman, antara lain pengaturan air dan pemupukan serta adanya perbedaan karakter morfologis dari komponen tanaman penyusun yang dapat mengubah iklim mikro lingkungan pertanaman sehingga menimbulkan respon yang berbeda dari setiap spesies gulma.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 1983. *Pedoman Bercocok Tanaman Padi, Palawija, Sayur-sayuran*. Dapetemen Pertanian Satuan Pengendali Bima. Jakarta. Hal 282 – 286.
- Anonim. 1989. *Kacang Tanah*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta
- Dinariani, D., Heddy, Y. B., & Guritno, B. (2014). Kajian Penambahan Pupuk Kandang Kambing dan Kerapatan Tanaman yang Berbeda pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt). *Jurnal Produksi Tanaman*, 2(2).
- Foth. D. Hendry. 1994. *Dasar-dasar ilmu tanah*. Edisi ke-enam. Diterjemahkan oleh Soenarto Adisoemarto. Erlangga Jakarta.
- Gardner. F.P., R.B. Pearce, R.L. Mitcchell. 1991. *Fisiologi Tanaman Budidaya* (Terjemahan Herawati Susilo). UI Press. Jakarta. 428p.
- Kertonegoro. B. D. 2001. *Gumuk Pasir Pantai Di Daerah Istimewa Yogyakarta : Potensi dan Pemanfaatannya untuk Pertanian Berkelanjutan*. Prosiding Seminar Nasional Pemanfaatan Sumberdaya Lokal Untuk Pembangunan Pertanian Berkelanjutan. Universitas Wangsa Manggala pada tanggal 02 Oktober 2001. Hal : 46 – 54.
- Mercado. B.L. 1979. *Introduction to Weed Science*. Southeast Asian Regional Center for Graduate Study and Research in Agriculture (SEARCA), Laguna, Philippines. 292 p.
- Moenandir. J. 1988. *Pengantar Ilmu dan Pengendalian Gulma* (Ilmu Gulma-Buku I). Rajawali Pers. Jakarta.
- Sameketo dan Riyo., 2006. *Pupuk Kandang*. Yogyakarta: Citra Aji Parama
- Setiawan. A. Budi, Purwanti, S., *Pertumbuhan dan Hasil Benih Lima Varietas (Capsicum Annuum L.) di Dataran Menengah Yogyakarta*. Fakultas Pertanian. Universitas Gajah Mada.
- Suprpto dan A. Nyoman Jaya, 2000. *Diversifikasi Lahan Marginal Di Kecamatan Grokgak Buleleng*. <http://pustaka.litbang.deptan.go.id/agritek/bali0201.pdf>. diakses 13 januari 2016.
- Supriono. 2002. *Pengantar Ilmu Pertanian*. UNS
- Yudono. P., B. D. Kertonegoro, dan Z. A. T. Astuti. 2013. *Pengaruh Pemanfaatan Budidaya Pertanian Lahan Pasir Pantai Terhadap Perubahan Komunitas Gulma*. Laporan Akhir Penelitian Hibah Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian UGM.
- Wasis. B., dan Fatina, N., 2010, pengaruh *Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan Semai Gmelina (Gmelina Absores Roxb)* pada Media Bekas Tambang Emas (tailing), Bogor. Dapertmen Silvikultur, Fakultas Kehutanan, IPB