

**PENGARUH PEMBERIAN MACAM BAHAN ORGANIK DAN DOSIS  
LEMPUNG TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KORO  
PEDANG (*Canavalia ensiformis* L.) DI LAHAN PASIR**

Fitri Ayu Puji Lestari,<sup>(1)</sup> Sri Endah Prasetyowati S.,<sup>(2)</sup> dan M. Th. Darini,<sup>(3)</sup>

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian macam bahan organik dan dosis lempung terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman koro pedang (*Canavalia ensiformis* L.). Penelitian dilaksanakan di Dusun Mancingan Desa Parangtritis Kecamatan Kretek Kabupaten Bantul, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, pada ketinggian tempat 15 m dpl, suhu minimum 28°C dan suhu maksimum 32°C. Jenis tanah pasir, curah hujan 90,76 mm per tahun. Metode penelitian ini adalah percobaan faktorial 4 x 2 yang disusun dalam Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL). Faktor pertama pemberian macam bahan organik yang terdiri dari empat level yaitu B1 : Pupuk kandang ayam, B2 : Pupuk kandang kambing, B3 : Pupuk kandang sapi, dan B4 : Pupuk daun gliriside. Faktor kedua penambahan dosis lempung yang terdiri dari dua level yaitu L1: 10 ton ha<sup>-1</sup> dan L2: 20 ton ha<sup>-1</sup>. Analisis hasil menggunakan sidik ragam, dilanjutkan uji jarak berganda Duncan dengan jenjang nyata 5 %. Hasil penelitian ini menunjukkan tidak terjadi interaksi antara pemberian macam bahan organik dan dosis lempung terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman koro pedang. Pertumbuhan koro pedang terbaik pada pemberian pupuk hijau dan dosis lempung 10 ton ha<sup>-1</sup>. Hasil tertinggi juga diperoleh pada pemberian pupuk hijau dan dosis lempung 10 ton ha<sup>-1</sup>.

**Kata Kunci : Koro pedang, lempung, bahan organik, lahan pasir**

- 
- 1) Mahasiswa Agroteknologi Fakultas Pertanian UST Yogyakarta
  - 2) Dosen Fakultas Pertanian UST Yogyakarta

**INFLUENCE OF KINDS ORGANIC MANURE AND CLAY DOSAGES  
ON GROWTH AND YIELD OF JACK BEAN (*Canavalia ensiformis* L.)  
ON COASTAL SANDY AREAS**

Fitri Ayu Puji Lestari,<sup>1)</sup> Sri Endah PS,<sup>2)</sup> and M.Th. Darini<sup>3)</sup>

**ABSTRACT**

*This study aimed to determine influence of kinds organic manure and clay dosages on growth and yield of the Jack bean (*Canavalia ensiformis* L.). The experiment was conducted in Mancingan Parangtritis Village District of Kretek Bantul, Special Region of Yogyakarta, at an altitude of 15 m above sea level, temperature 32°C – 28°C. Sand soil type, rainfall of 90.76 mm per year. Research field trial 2 x 3 factorial arranged in a randomized complete block design (RCBD). The first factor is kinds of organic manure consisted of four levels, namely B1: chicken manure, B2: goat manure, B3: cows manure, and B4: greenmanure (foliar manure gliriside). The second factor is the addition of a dosages of clay that consisted of two levels, namely L1: clay 10 ton ha<sup>-1</sup> and L2: clay 20 ton ha<sup>-1</sup>. Analysis of yield used analysis of variance method (ANOVA), followed by Duncan's Multiple Range Test at 5% significance level. The result of this research showed no interaction between the kinds of organic manure and clay dosage on the growth and yield of jack bean. Growth of jack bean on providing the best is green manure and clay dosages 10 tons ha<sup>-1</sup>. The highest results were also obtained in the provision of green manure and clay dosages of 10 tons ha<sup>-1</sup>.*

**Keywords: Jack bean, clay, organic matter, sand land.**

- 
1. Student of Faculty of Agriculture, University of Sarjanawiyata Tamansiswa
  2. Lecturer/Tutor Supervisor, Agrotechnology, Faculty of Agriculture, University of Sarjanawiyata Tamansiswa

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Kebutuhan kedelai yang semakin meningkat dari tahun ke tahun dan kemampuan produksi yang semakin menurun, maka perlu diusahakan alternatif tanaman. Tanaman yang dapat dimanfaatkan sebagai substitusi tanaman kedelai yaitu tanaman jenis kacang yang lain, salah satunya adalah tanaman koro pedang. Cara pandang masyarakat terhadap pertanian berubah menjadi industri karena kemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) sehingga luas lahan pertanian menurun. Untuk mengatasi semakin menyempitnya lahan pertanian serta kebutuhan pangan semakin meningkat maka diperlukan solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut. Salah satu solusinya adalah dengan pemanfaatan lahan pasir sebagai lahan pertanian. Tanaman koro pedang termasuk golongan tanaman legum yang ditanam sebagai bahan pangan. Biji tanaman ini cukup tinggi mengandung protein, walaupun belum setinggi kedelai. Sebagai jenis palawija koro pedang biasanya ditanam pada akhir musim hujan karena untuk pertumbuhan awal tanaman masih cukup air untuk pertumbuhan membentuk percabangan yang rimbun. Pada saat berbunga, pengisian polong dan pemasakan, keadaan cuaca dalam kondisi kering, sehingga pada bulan Agustus hingga September dapat mempercepat proses pemasakan biji. Tanaman koro pedang tahan kekeringan, maka cocok ditanam di daerah tandus/kering, baik dataran tinggi maupun dataran rendah (Fardani, 2005).

Lahan pasir memiliki potensi tinggi untuk pengembangan pertanian, namun belum dikelola dengan baik. Pada penelitian ini menggunakan lahan pasir pantai sebagai tempat budidaya karena lahan produktif sudah tidak banyak tersedia dan juga untuk memanfaatkan lahan marginal. Kelemahan dari lahan pasir yaitu teksturnya yang terlalu porous sehingga harus diberi bahan tambahan untuk mendapatkan keseimbangan tanah yang sesuai dengan menambahkan tanah lempung dan beberapa bahan organik seperti pupuk kandang ayam, sapi, kambing, dan pupuk hijau (daun glirisidae). Pada dasarnya pasir mempunyai peranan fisik. Butir-butir pasir beraneka bentuknya: kebulat – bulatan, bersudut, dan berkeping. Di dalam tanah butir – butir pasir biasanya diselaputi liat atau debu dan bersifat agak melekat. Bila pasir tidak berselaput akan bersifat lepas. Budidaya di lahan pasir dengan kandungan hara yang rendah, perlu adanya penambahan bahan organik pada budidaya koro pedang di lahan pasir

penambahan lempung dan bahan organik secara bersama – sama ke dalam tanah pasir diharapkan dapat memberikan keuntungan terhadap perbaikan kualitas struktur tanah. Dengan struktur tanah yang baik serta dengan perimbangan dan penyebaran pori yang baik, maka agregat tanah dapat pula memberikan keseimbangan dan ruang pori yang lebih menguntungkan bagi tanaman. Kebutuhan bahan organik pada lahan pasir lebih banyak dari lahan konvensional yaitu sekitar 20–30 ton ha<sup>-1</sup> (Putri, 2013). Menurut Hartatik dan Widowati (2005), kualitas dari pupuk kandang yang dihasilkan, tergantung pada tinggi rendahnya kandungan N, P, dan K.

Sebagian ruang pori terisi oleh udara dan air dalam jumlah yang seimbang sehingga tanaman dapat tumbuh pada lahan pasir karena hanya beberapa tanaman yang dapat tumbuh di atas pasir, karena rongga-rongganya yang besar. Dominasi fraksi liat akan menyebabkan terbentuknya banyak pori-pori mikro, sehingga luas permukaan seluruhnya menjadi sangat luas, sehingga daya sangga terhadap air sangat kuat (Anonim, 2013).

## **B. Permasalahan**

Penanaman koro pedang pada lahan pasir dengan menambahkan beberapa bahan organik serta lempung merupakan salah satu upaya peningkatan daya guna lahan pasir untuk usaha pertanian. Beberapa kendala budidaya di lahan pasir diantaranya, porositas lahan yang tinggi, minim unsur hara, adanya suhu yang tinggi, evapotranspirasi tinggi, sering terjadi badai garam. Kendala tersebut mampu diatasi dengan manipulasi iklim mikro serta perbaikan fisika dan kimia tanah, yaitu diantaranya dengan pemberian pupuk organik untuk mengikat air dan unsur hara. Macam – macam amelioran antara lain pupuk kandang ayam, kambing, sapi, serta pupuk hijau (daun glirisida) yang bersifat lokal karena mudah diperoleh di sekitar lahan penelitian. Pada penelitian tersebut perlakuan untuk mendukung budidaya kacang koro pedang di lahan pasir pantai, yaitu dengan penambahan lempung agar dapat menahan air dan unsur hara pada lahan pasir yang akan ditanami kacang koro pedang dan beberapa macam pupuk kandang. Belum diketahui jenis pupuk yang sesuai dengan kebutuhan tanaman yang akan diberikan pada kacang koro pedang terhadap pertumbuhan dan hasilnya.

### **C. Tujuan**

Penelitian ini mempunyai beberapa tujuan yaitu:

1. Mengetahui pengaruh dosis lempung yang tepat untuk pertumbuhan dan hasil tanaman koro pedang yang tinggi di lahan pasir pantai.
2. Mengetahui pengaruh macam bahan organik yang tepat untuk pertumbuhan dan hasil tanaman koro pedang di lahan pasir pantai.
3. Mengetahui interaksi dosis lempung dengan macam bahan organik pada pertumbuhan dan hasil tanaman koro pedang di lahan pasir pantai.

## **II. METODE DAN PELAKSANAAN PENELITIAN**

### **A. Tempat Dan Waktu Penelitian**

Penelitian dilaksanakan di Dusun Mancingan Desa Parangtritis Kecamatan Kretek Kabupaten Bantul, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, pada ketinggian tempat 15 m dpl, suhu minimum 28°C dan suhu maksimum 32°C pada jenis tanah pasir, curah hujan 90,76 mm per tahun. Waktu pelaksanaan mulai bulan April sampai dengan September 2014.

### **B. Bahan Dan Alat**

lempung, serta macam bahan organik (pupuk kandang ayam, pupuk kandang sapi, pupuk kandang kambing, dan daun gliriside) masing – masing dengan dosis 30 ton ha<sup>-1</sup>. Alat yang digunakan antara lain cangkul, cetok, roll meter, neraca elektrik, papan label, bambu, sabit, tali raffia, buku catatan, dan penggaris.

### **C. Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan adalah metode Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) faktorial dengan tiga ulangan. Faktor pertama adalah pemberian macam bahan organik dengan dosis 30 ton ha<sup>-1</sup> (pupuk kandang ayam, pupuk kandang sapi, pupuk kandang kambing, dan daun gliriside) terdiri dari empat aras, yaitu: B1 : Pupuk kandang ayam 30 ton ha<sup>-1</sup> (22 kg setiap petak); B2 : Pupuk kandang kambing 30 ton ha<sup>-1</sup> (22 kg setiap petak) B3 : Pupuk kandang sapi 30 ton ha<sup>-1</sup> (22 kg setiap petak), dan B4 : Pupuk daun gliriside 30 ton ha<sup>-1</sup> (22 kg setiap petak). Faktor kedua adalah dosis pemberian lempung (L), yang terdiri atas dua aras, yaitu: L1: Lempung 10 ton ha<sup>-1</sup> (7,2 kg setiap petak) dan L2 : Lempung 20 ton ha<sup>-1</sup> (14,4 kg setiap petak). Berdasarkan atas

dua faktor tersebut, maka didapatkan delapan kombinasi perlakuan, yaitu; B1L1, B2L2, B3L2, B1L2, B4L1, B2L1, B3L1, B4L2. Setiap perlakuan diulang 3 kali, sehingga keseluruhan semuanya  $8 \times 3 = 24$  petak.

#### **D. Pelaksanaan**

Pelaksanaan penelitian meliputi : Persiapan Penelitian (Pemilihan benih, persiapan lahan, pemetakan lahan, pemberian lempung dan pupuk kandang, persiapan dan penanaman benih koro pedang), pemeliharaan, pemanenan.

#### **E. Pengamatan**

Pengamatan pertumbuhan dan hasil tanaman koro pedang dilakukan terhadap tanaman sampel.

- a. Pengamatan pertumbuhan meliputi: Tinggi tanaman, jumlah cabang, jumlah daun, bintil dan bobot akar efektif, umur dan jumlah bunga, bobot segar brangkasan, bobot kering brangkasan
- b. Variabel hasil yang selanjutnya dilakukan setelah pemanenan dengan mengambil sampel pada tanaman dalam petak, variabel yang diamati yaitu: Jumlah polong per tanaman, bobot segar polong per tanaman, bobot polong kering per tanaman, jumlah biji per polong, jumlah polong petak<sup>-1</sup>, bobot polong petak<sup>-1</sup>, bobot biji petak<sup>-1</sup>, hasil biji per hektar, bobot 100 biji.

#### **F. Analisis Hasil**

Untuk mengetahui pengaruh perlakuan terhadap variabel yang diamati dengan analisis sidik ragam jenjang nyata 5%. Kemudian dilanjutkan dengan *Duncan's Multiple Range Test (DMRT)* pada jenjang nyata 5%.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah Tinggi tanaman, jumlah cabang, jumlah daun, bintil dan bobot akar efektif, umur dan jumlah bunga, bobot segar brangkasan, bobot kering brangkasan, jumlah polong per tanaman, bobot segar polong per tanaman, bobot polong kering per tanaman, jumlah biji per polong, jumlah polong petak  $^{-1}$ , bobot polong petak  $^{-1}$ , bobot biji petak  $^{-1}$ , hasil biji per hektar, bobot 100 biji. Data yang diperoleh dari hasil pengamatan dihitung dengan sidik ragam (*analysis of variance*). Hasil pengamatan pada setiap variabel yang telah dianalisis disajikan dalam bentuk tabel.

Tabel hasil pengamatan variabel dibedakan dalam dua kelompok variabel, yaitu variabel pertumbuhan dan hasil. Adapun tabel pengamatan variabel sebagai berikut:

#### A. Hasil

##### 1. Variabel pertumbuhan

Tabel 1 menunjukkan tidak ada interaksi pada tinggi tanaman, jumlah cabang, bobot bintil akar efektif, umur bunga, jumlah bunga, bobot segar brangkasan, dan bobot kering brangkasan tanaman koro pedang tidak ada beda nyata pada penambahan macam pupuk kandang ayam, sapi, kambing, dan pupuk hijau, demikian juga dosis lempung 10 ton ha $^{-1}$  dan 20 ton ha $^{-1}$ .

Pada jumlah daun dan jumlah bintil akar efektif tanaman koro pedang dengan pupuk kandang ayam, sapi, dan pupuk kambing tidak ada beda nyata, namun pada tanaman dengan pemberian pupuk hijau menunjukkan saling beda nyata dengan pupuk lain. Pada tabel 1 menunjukkan pada pupuk hijau mencapai hasil paling tinggi dibanding pupuk lainnya. Pada dosis lempung 10 ton ha $^{-1}$  dan 20 ton ha $^{-1}$  menunjukkan tidak beda nyata.

Tabel.1 Tinggi tanaman, jumlah cabang, bobot bintil akar efektif, umur bunga, jumlah bunga, bobot segar brangkasan, bobot kering brangkasan tanaman koro pedang, jumlah daun dan jumlah bintil akar efektif.

Perlakuan	Variabel								
	Tinggi tanaman (cm)	Jumlah cabang	Bobot bintil akar efektif (gram)	Umur bunga (hari)	Jumlah bunga	Bobot segar brangkasan (gram)	Bobot kering brangkasan (gram)	Jumlah daun	Jumlah bintil akar efektif
Bahan organik									
PK Ayam	54.44 a	14.00 a	0.38 a	57.50 a	6.33 a	237.36 a	110.42 a	47.50 b	0.73 b
PK Kambing	53.44 a	14.50 a	0.40 a	55.50 a	6.00 a	155.56 a	70.83 a	46.67 b	0.53 b
PK Sapi	48.03 a	13.66 a	0.43 a	56.16 a	6.00 a	143.75 a	70.83 a	40.83 b	0.74 b
P Hijau	55.47 a	15.66 a	0.51 a	56.50 a	7.16 a	290.28 a	144.10 a	70.66 a	1.59 a
Lempung									
10 ton Ha <sup>-1</sup>	51.87 p	14.25 p	0.49 p	57.08 p	6.25 p	245.31 p	119.27 p	45.33 p	0.86 p
20 ton Ha <sup>-1</sup>	53.83 p	14.66 p	0.36 p	55.75 p	6.50 p	168.16 p	78.82 p	57.50 p	0.97 p
	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)

Keterangan : Rerata yang diikuti oleh huruf sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak ada beda nyata pada uji DMRT pada jenjang nyata 5%.

(-) : Tidak ada interaksi

## 2. Variabel hasil

Tabel.3 Jumlah polong per tanaman, bobot polong kering per tanaman, jumlah biji per polong, bobot 100 biji, bobot segar polong per tanaman, jumlah polong per petak, bobot polong per petak, bobot biji per petak, bobot biji per hektar.

Perlakuan	Variabel								
	Jumlah polong per tanaman	Bobot polong kering per tanaman (gram)	Jumlah biji per polong	Bobot 100 biji (gram)	Bobot segar polong per tanaman	Jumlah polong petak <sup>-1</sup>	Bobot polong petak <sup>-1</sup>	Bobot biji petak <sup>-1</sup> (gram)	Bobot biji per hektar (kg)
Bahan organik									
PK Ayam	4.16 a	49.88 a	5.16 a	137.50 a	171.95 a	12.16 ab	0.76 ab	133.33 ba	185.19 ab
PK Kambing	4.16 a	39.43 a	4.83 a	116.67 a	136.39 a	7.33 b	0.27 b	51.67 bc	71.76 bc
PK Sapi	4.00 a	30.32 a	3.33 a	66.67 a	86.11 a	4.33 b	0.25 b	25.00 c	34.72 c
P Hijau	5.00 a	57.31 a	4.33 a	133.33 a	197.22 a	28.50 a	1.46 a	204.17 a	283.57 a
Lempung									
10 ton Ha <sup>-1</sup>	4.83 p	51.50 p	4.50 p	110.42 p	193.61 p	13.41 p	0.67 p	106.25 p	147.57 p
20 ton ha <sup>-1</sup>	3.83 p	36.97 p	4.33 p	116.67 p	102.22 q	12.75 p	0.70 p	100.83 p	140.05 p
	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)

Keterangan : Rerata yang diikuti oleh huruf sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak ada beda nyata pada uji DMRT pada jenjang nyata 5%.

(-) : Tidak ada interaksi



Tabel 3 menunjukkan tidak ada interaksi penambahan macam pupuk kandang ayam, sapi, kambing, dan pupuk hijau terhadap jumlah polong per tanaman, bobot polong kering per tanaman, jumlah biji per polong, dan bobot 100 biji hasil tanaman koro pedang tidak ada beda nyata, demikian juga dosis lempung 10 ton ha<sup>-1</sup> dan 20 ton ha<sup>-1</sup>. Bobot segar polong per tanaman koro pedang dengan macam amelioran pupuk kandang ayam, sapi, kambing, dan pupuk hijau tidak ada beda nyata. Pada dosis lempung 10 ton ha<sup>-1</sup> dan 20 ton ha<sup>-1</sup> menunjukkan ada beda nyata. Penambahan dosis lempung 10 ton ha<sup>-1</sup> menunjukkan hasil beda nyata dan lebih tinggi daripada dosis lempung 20 ton ha<sup>-1</sup>.

Jumlah polong per petak tanaman koro pedang dengan pupuk hijau berbedanya nyata dengan pupuk kandang sapi dan kambing, namun tidak berbedanya nyata dengan pupuk ayam. Pupuk kandang ayam tidak berbedanya nyata dengan pupuk sapi dan kambing, namun hasil yang diperoleh lebih tinggi. Pada dosis lempung 10 ton ha<sup>-1</sup> dan 20 ton ha<sup>-1</sup> menunjukkan tidak ada beda nyata.

Bobot polong petak<sup>-1</sup> tanaman koro pedang dengan macam amelioran pupuk hijau berbedanya nyata dengan pupuk sapi dan kambing, namun tidak berbedanya nyata dengan pupuk ayam. Pupuk kandang ayam tidak berbedanya nyata dengan pupuk sapi dan kambing, namun hasil yang diperoleh lebih tinggi. Pada dosis lempung 10 ton ha<sup>-1</sup> dan 20 ton ha<sup>-1</sup> menunjukkan tidak ada beda nyata.

Bobot biji petak<sup>-1</sup> tanaman koro pedang dengan macam amelioran pupuk kandang ayam, sapi, dan pupuk hijau tidak ada beda nyata, namun berbedanya nyata pada tanaman yang diberi pupuk kandang kambing. Penggunaan pupuk kandang kambing menunjukkan hasil paling rendah dibanding pupuk lainnya. Pemberian pupuk hijau menunjukkan hasil paling tinggi dan tidak beda nyata dengan pemberian pupuk kandang ayam, sedangkan pupuk kandang ayam tidak beda nyata dengan pemberian pupuk kandang sapi namun hasilnya pupuk kandang ayam lebih tinggi dari pada pupuk kandang sapi. Pupuk kandang sapi tidak beda nyata dengan pupuk kandang kambing, namun pupuk kandang kambing berbedanya nyata dengan pupuk kandang ayam, dan pupuk hijau. Pada dosis lempung 10 ton ha<sup>-1</sup> dan 20 ton ha<sup>-1</sup> menunjukkan tidak ada beda nyata.

Bobot biji ha<sup>-1</sup> tanaman koro pedang dengan macam pupuk kandang ayam, sapi, dan pupuk hijau tidak ada beda nyata, namun berbedanya nyata pada tanaman yang diberi

pupuk kandang kambing. Penggunaan pupuk kandang kambing menunjukkan hasil paling rendah dibanding pupuk lainnya. Pemberian pupuk hijau menunjukkan hasil paling tinggi dan tidak beda nyata dengan pemberian pupuk kandang ayam, sedangkan pupuk kandang ayam tidak beda nyata dengan pemberian pupuk kandang sapi namun hasilnya pupuk kandang ayam lebih tinggi dari pada pupuk kandang sapi. Pupuk kandang sapi tidak beda nyata dengan pupuk kandang kambing, namun pupuk kandang kambing berbeda nyata dengan pupuk kandang ayam, dan pupuk hijau. Pada dosis lempung 10 ton ha<sup>-1</sup> dan 20 ton ha<sup>-1</sup> menunjukkan tidak ada beda nyata.

## **B. Pembahasan**

Dari percobaan dengan dosis lempung 10 ton ha<sup>-1</sup> menunjukka hasil yang terbaik dibanding dengan petak dengan dosis lempung 20 ton ha<sup>-1</sup>. Tanah yang mengandung liat seimbang sangat baik untuk sawah, karena tanah berliat tinggi mampu menahan air atau sulit meloloskan air ke lapisan bawah. Di lain pihak, tanaman palawija atau hortikultura membutuhkan tanah yang porous. Oleh sebab itu, pemberian gliriside sebagai sumber bahan organik ke dalam tanah yang dirotasikan dari sawah ke tanaman lahan kering dapat menggemburkan tanah sehingga akar tanaman dapat berkembang dengan leluasa.

Akar yang berkembang baik akan mampu menyerap unsur hara yang ada dalam tanah bagi pertumbuhan tanaman. Tanaman koro pedang yang ditanam pada petak yang ditambahkan pupuk hijau gliriside tumbuh lebih subur dibanding dengan pupuk kandang lainnya. Hal ini jelas bahwa gliriside yang ditambahkan ke dalam tanah dan akan mengalami proses pelapukan dan menyumbangkan unsur hara yang besar bagi pertumbuhan tanaman.

Menurut Yulnafarmawita *et al.*, (2010) pemanfaatan pupuk hijau sebagai pupuk alternatif akan mendapatkan banyak keuntungan. Pertama, petani tidak membutuhkan biaya transportasi bagi penyediaan pupuk, karena bisa diproduksi di lahan petani sendiri. Kedua, pencemaran lingkungan akibat penghanyutan pupuk buatan tidak akan terjadi, karena pupuk hijau tidak langsung tersedia serentak seperti halnya pupuk buatan. Ketiga, pemakaian pupuk organik (pupuk hijau) tidak akan mencemarkan lingkungan perairan. Keempat, bahan organik dapat membentuk dan memantapkan agregat tanah, sehingga saat tanah kena pukulan butir hujan tanah tidak hancur. Hal ini membuat laju masuknya air hujan kedalam melalui permukaan tanah (infiltrasi)

tidak terhambat. Dengan demikian, jumlah air yang mengalir di permukaan tanah bisa diminimalisir sehingga peristiwa erosi bisa diantisipasi.

Penambahan pupuk kandang ke dalam tanah dapat menjaga stabilitas agregat dan pori-pori makro yang dibutuhkan untuk infiltrasi sehingga mengurangi *run off* dan erosi. Pupuk kandang yang dapat digunakan antara lain adalah kotoran ayam, dibandingkan dengan pupuk kandang lainnya kotoran ayam paling kaya akan unsur hara. Di dalam Kotoran ayam terkandung unsur-unsur hara seperti N yang tinggi (Fidiyati, 2011).

Menurut Mayadewi (2007) menyatakan pupuk kandang ayam meningkatkan hasil jagung manis serta menurunkan berat kering gulma bila dibandingkan dengan pupuk kandang kambing dan pupuk kandang sapi. Jarak tanam 50 cm x 40 cm mampu menekan pertumbuhan gulma sehingga menghasilkan berat kering gulma tertendah. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui dosis yang tepat untuk setiap jenis pupuk kandang sehingga diperoleh pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis yang maksimum.

Menurut Hermawansyah (2013) hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang (kotoran sapi, kambing, dan ayam) tidak memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap pertumbuhan *Azotobacter sp.* Namun demikian, pupuk kandang kotoran sapi, kambing, dan ayam dapat mendukung pertumbuhan *Azotobacter sp* dan tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea L.*).

## IV. KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Tidak ada interaksi pada perlakuan dosis lempung dan penambahan macam bahan organik pada hasil tanaman koro pedang di lahan pair pantai.
2. Pemberian pupuk hijau merupakan perlakuan terbaik pada pertumbuhan dan hasil tanaman koro pedang di lahan pasir pantai.
3. Pemberian dosis lempung  $10 \text{ ton ha}^{-1}$  merupakan pemberian dosis terbaik karena keduanya tidak berbeda nyata, sehingga tanah tidak terlalu pejal dan porositas tanah seimbang.

### B. Saran

1. Penggunaan pupuk hijau daun glirisida dilahan pasir pantai merupakan perlakuan terbaik dibanding pupuk kandang lainnya. Dari hasil tersebut disarankan kepada para petani untuk memanfaatkan pupuk hijau yang ada di sekitar lahan pasir tersebut seperti lamtoro dan lain – lain.
2. Pada pemberian dosis lempung yang diaplikasikan di lahan pasir pantai antara dosis lempung  $10 \text{ ton ha}^{-1}$  dan dosis  $20 \text{ ton ha}^{-1}$  tidak ada perbedaan yang signifikan. Dari perlakuan tersebut maka disarankan menggunakan dosis lempung  $10 \text{ ton ha}^{-1}$  dengan alasan dosis tersebut didapat hasil maksimal dan menghemat biaya produksi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2007. Bahan organik, [kariween.wordpress.com/2007/06/18/bahan-organik/](http://kariween.wordpress.com/2007/06/18/bahan-organik/)
- Anonim. 2012. Gamal, <http://id.wikipedia.org/wiki/gamal>
- Anonim. 2013. Lempung, <http://id.wikipedia.org/wiki/lempung>
- Anonim. 2014. Tanah, <http://id.wikipedia.org/wiki/tanah>
- Damanik J. 2009. Pengaruh pupuk hijau krinyu (*Chromolaena odorata* L), [http://www.google.co.id/eprints.umk.ac.id/Halaman\\_Judul.pdf](http://www.google.co.id/eprints.umk.ac.id/Halaman_Judul.pdf)
- Fardani, S. 2012. Pengaruh Proporsi Penambahan Kompos BioPA Dan Mulsa Jerami Terhadap Serapan Hara Na, Mg Serta Kandungan Klorofil Tanaman Kacang Hijau (*Phaseolus radiatus* L.) Yang Ditanam Di Kawasan Pantai Pandansari Bantul, <http://eprints.uny.ac.id/8190/2/bab%201%20-%202005308141009.pdf>
- Fidiyati, N. 2011. Manfaat Kotoran Ayam Sebagai Bahan Organik, <http://Fidiaja.blogspot.com/2011/01/manfaat-kotoran-ayam-sebagai-bahan.html>
- Hartatik, W. dan L. R. Widowati. 2005. Pupuk Kandang, <http://balittanah.litbang.deptan.go.id/dokumentasi/buku/pupuk/pupuk4.pdf>
- Mayadewi, N.N.A, 2007. Pengaruh Jenis Pupuk Kandang dan Jarak Tanam terhadap Pertumbuhan Gulma dan Hasil Jagung Manis (*Zea mays*), Fakultas Pertanian Universitas Udayana, Vol. 26 No. 4. Hal. 158 Issn : 0215-8620
- Putri, F. 2013. Bertani Di Lahan Pasir Pantai, <http://www.bbpp-lembang.info/,2013>
- Yulnafatmawita, Gusnidar, Herviyanti, Ruhaimah, dan R. Novirza. 2010. Pemanfaatan Gamal (*Gliricidia sepium*) Sebagai Amelioran Tanah Dan Pupuk Alternatif Bagi Pertanaman Cabe (*Capsicum annum*), [http://repository.unand.ac.id/5322/1/5\\_YULNAFARMAWITA.pdf](http://repository.unand.ac.id/5322/1/5_YULNAFARMAWITA.pdf)
- Hermawansyah, A. 2013. Pengaruh pemberian pupuk kandang (kotoran sapi, kambing dan ayam) terhadap kelimpahan *Azotobacter* sp dan pertumbuhan kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.), <http://digilib.uin-suka.ac.id/11288/2/BAB%20I,%20V,%20DAFTAR%20PUSTAKA.pdf>