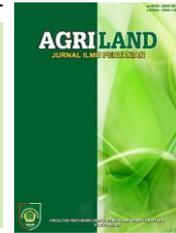




# AGRILAND

## Jurnal Ilmu Pertanian

Journal homepage: <https://jurnal.uisu.ac.id/index.php/agriland>



### **Respon pertumbuhan dan produksi tanaman kedelai (*Glycine max L*) terhadap pemberian kompos jerami padi dan vermikompos pada tanah sub soil Ultisol**

### **Response growth and yield of soybean (*Glycine max L*) on the provision of rice straw compost and vermicompost on sub soil Ultisol**

**Muhammad Amin<sup>1\*</sup>, Chairani Siregar<sup>2</sup>, Rahmawati<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara  
Jl. Karya Wisata Gedung Johor Medan – 20144, Indonesia Email: manchesteramin97@gmail.com

<sup>2</sup>Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara, Jl. Karya Wisata Gedung  
Johor Medan – 20144, Indonesia Email: [chairanichairani@fp.uisu.ac.id](mailto:chairanichairani@fp.uisu.ac.id); [rahmawati@fp.uisu.ac.id](mailto:rahmawati@fp.uisu.ac.id)

\*Corresponding Author Email: manchesteramin97@gmail.com

#### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon pupuk kompos jerami padi dan vermikompos terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kedelai. Penelitian dilakukan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara, Gedung Johor, Medan, Sumatera Utara pada ketinggian tempat  $\pm$  25 mdpl dengan jenis tanah sub soil Ultisol pada Februari 2019 sampai dengan Mei 2019. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok factorial tiga ulangan dengan dosis kompos jerami padi dan vermikompos sebagai perlakuan. Variabel yang diamati tinggi tanaman, jumlah cabang, jumlah polong, bobot polong, bobot 100 butir biji kering, bobot kering akar tanaman, dan analisa C-organik tanah. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa dosis kompos jerami padi 75 g/polybag dan vermikompos 50 g/polybag secara mandiri mampu memperbaiki pertumbuhan dan produksi tanaman kedelai serta kandungan C-organik tanah. Namun secara interaksi dosis kompos jerami padi dan vermikompos belum mampu memperbaiki pertumbuhan dan produksi tanaman kedelai serta kandungan C-organik tanah.

Kata Kunci: kedelai, ultisol, kompos, vermikompos

#### **ABSTRACT**

*This study aimed to determine the response of rice straw compost and vermicompost to the growth and production of soybean plants. The study was conducted in the Experimental Garden of the Faculty of Agriculture, Islamic University of North Sumatra, Johor Building, Medan, North Sumatra at an altitude of  $\pm$  25 meters above sea level with Ultisol sub soil types in February 2019 to May 2019. The study used a randomized block design with three replications with compost doses rice straw and vermicompost as a treatment. Variables observed were plant height, number of branches, number of pods, pod weight, weight of 100 dried seeds, dry weight of plant roots, and soil C-organic analysis. The results showed that the compost dose of rice straw was 75 g/polybag and vermicompost 50 g/polybags independently able to improve the growth and production of soybean plants and soil C-organic content. But the interaction of rice straw compost and vermicompost has not been able to improve the growth and production of soybean plants and soil C-organic content*

*Keywords: soybean, ultisols, compost, vermicompost*

#### **Pendahuluan**

Kedelai (*Glycine max* (L.) Merril.) merupakan komoditas pangan utama ketiga setelah padi dan jagung. Permintaan kebutuhan kedelai untuk konsumsi, makanan ternak (pakan) dan bahan baku industri dari tahun ke tahun terus meningkat (Septiatin, 2012).

Produktivitas kedelai di Indonesia yang dicapai saat ini 1.30 t/ha atau masih sekitar 50% dari potensi hasil varietas kedelai unggul yang dianjurkan (2.00-3.50 t/ha), disamping itu masih rendahnya tingkat produktivitas kedelai di setiap pertanaman (0.50-1.50 t/ha) disebabkan oleh adanya perbedaan beberapa faktor

yang mencakup waktu tanam, tingkat pemeliharaan tanaman, ketersediaan air irigasi dan kesuburan tanah (Adisarwanto, 2014).

Salah satu jenis lahan yang kurang subur yaitu tanah Ultisol. Tanah Ultisol merupakan salah satu jenis tanah di Indonesia yang mempunyai sebaran luas, mencapai 45.794.000 ha atau sekitar 25% dari total luas daratan Indonesia (Subagyo, et al., 2000). Tanah ini umumnya berkembang dari bahan induk tua. Tanah ini merupakan bagian terluas dari lahan kering di Indonesia yang belum dipergunakan untuk pertanian. Tanah Utisol memiliki beberapa kelemahan diantaranya, pH rendah, kapasitas tukar kation rendah, kejenuhan basa rendah, kandungan unsur hara seperti N, P, K, Ca, dan Mg sedikit dan tingkat Al yang tinggi, mengakibatkan tidak tersedianya unsur hara yang cukup untuk pertumbuhan tanaman (Subagyo et al., 2000).

Tanah Ultisol memiliki solum yang dangkal, permeabilitas yang lambat hingga sedang, dan kemantapan agregat lemah sehingga sebagian besar tanah ini mempunyai kapasitas memegang air yang rendah dan peka terhadap erosi. Kerentanan terhadap erosi membuat tanah akan semakin cepat berkurang kesuburannya terutama pada lapisan atas dan akan terakumulasi di bagian yang lebih rendah (Subagyo et al., 2000).

Kriteria tanah Sub soil Ultisol umumnya peka terhadap erosi serta mempunyai pori aerasi dan indeks stabilitas rendah sehingga tanah mudah menjadi padat. Akibatnya pertumbuhan akar tanaman terhambat karena daya tembus akar ke dalam tanah menjadi berkurang. (Subowo et al., 1990).

Untuk memperbaiki kondisi tanah Ultisol dapat dilakukan dengan pemupukan organik, antara lain dengan penambahan Jerami padi dan Vermikompos Jerami padi mengandung kalium bentuk tersedia 1.0%-3.7%. Pembenanaman 5 ton jerami dalam bentuk segar atau abu meningkatkan kandungan K tanah sebesar 100 kg. Pemanfaatan jerami dalam kaitannya untuk menyediakan hara dan bahan organik tanah adalah merobaknya menjadi kompos. Rendemen kompos yang dibuat dari jerami kurang lebih 60% dari bobot awal jerami, sehingga kompos jerami yang

bisa dihasilkan dalam satu Ha lahan sawah adalah sebesar 4.11 t/Ha (Nuraini, 2009).

Vermikompos kaya akan unsur hara makro esensial seperti carbon (C), nitrogen (N), fosfor (P), kalium (K), dan unsur-unsur hara makro lain seperti zinc (Zn), tembaga (Cu), mangan (Mn), serta mengandung hormon tumbuh tanaman seperti auksin, gibrelin dan sitokinin yang mutlak dibutuhkan oleh pertumbuhan tanaman secara maksimal (Marsono dan Sigit, 2001).

Berdasarkan hal tersebut maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana efektifitas pupuk kompos jerami padi dan vermikompos bagi peningkatan produktivitas tanaman kedelai pada tanah sub soil Ultisol.

## Bahan dan Metode

Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara, Gedung Johor, Medan, Sumatera Utara pada ketinggian tempat  $\pm$  25 mdpl dengan jenis tanah Sub soil Ultisol dari bulan Februari 2019 sampai dengan selesai.

Penelitian menggunakan rancangan acak kelompok faktorial dengan dua faktor yang diteliti dan diulang sebanyak 3 kali. Faktor Pertama adalah dosis Pupuk kompos jerami padi (J) yang terdiri dari 4 taraf, yaitu: 0 t/Ha (J0), 5 t/Ha (25 g/polibeg) (J1), 10 t/Ha (50 g/polibeg) (J2), dan 15 t/Ha (75 g/polibeg) (J3). Faktor kedua adalah dosis vermikompos (V) yang terdiri dari 3 taraf yaitu: 0 t/Ha (V0), 5 t/Ha (25 g/polibeg) (V1), dan 10 t/Ha (50 g/polibeg) (V2).

Variabel yang diamati adalah tinggi tanaman, jumlah cabang, jumlah polong, bobot polong, bobot kering 100 biji, bobot kering akar tanaman, dan analisa C-organik tanah.

## Hasil dan Pembahasan

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian kompos jerami padi dan vermikompos berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman kedelai 35 hari setelah tanam (HST), sedangkan interaksi antara kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman kedelai umur 35 HST (Tabel 1).

Tabel 1 menunjukkan bahwa pemberian kompos jerami padi berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman kedelai umur 35 HST. tanaman

tertinggi dengan pemberian kompos jerami padi 15 t/ha, yaitu 54.17 cm dan tinggi tanaman kedelai terendah pada perlakuan tanpa kompos jerami padi (0 t/ha), yaitu 43.89 cm. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian kompos jerami padi meningkatkan tinggi tanaman kedelai dibandingkan dengan tanpa pemberian kompos jerami padi. Pemberian kompos jerami padi sebanyak 15 t/ha mampu meningkatkan tinggi tanaman sebesar

23.42% dibandingkan dengan perlakuan tanpa kompos jerami padi.

Tabel 1 menunjukkan pula bahwa pemberian vermikompos berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman kedelai umur 35 HST. Tanaman tertinggi diperoleh pada perlakuan vermikompos 10 t/ha (50 g/polibeg), yaitu 52.52 cm dan terendah pada perlakuan tanpa pemberian vermikompos (0 t/ha), yaitu 46.04 cm.

**Tabel 1. Rataan tinggi tanaman (cm) kedelai umur 35 HST dengan perlakuan kompos jerami padi dan vermikompos**

Perlakuan	Dosis Kompos Jerami Padi (t/ha)				Rataan <sup>1)</sup>
	0	5	10	15	
<b>Dosis Vermikompos (t/ha)</b>					
<b>0</b>	54.67	47.83	51.17	50.50	46.04b
<b>5</b>	45.42	46.67	54.33	53.00	49.85ab
<b>10</b>	51.58	50.00	49.50	59.00	52.52a
<b>Rataan<sup>1)</sup></b>	43.89c	48.17bc	51.67ab	54.17a	

Keterangan: Nilai rata-rata perlakuan tanpa diikuti oleh huruf pada kolom dan baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji jarak berganda Duncan pada taraf 5%.

<sup>1)</sup> Huruf yang berbeda pada kolom dan baris yang sama menunjukkan berbeda nyata berdasarkan uji jarak berganda Duncan pada taraf 5%

**Tabel 2. Rataan jumlah cabang (cabang) tanaman kedelai umur 35 HST dengan perlakuan kompos jerami padi dan vermikompos**

Perlakuan	Dosis Kompos Jerami Padi (t/ha)				Rataan <sup>1)</sup>
	0	5	10	15	
<b>Dosis Vermikompos (t/ha)</b>					
<b>0</b>	6.67	7.33	8.33	7.00	7.33
<b>5</b>	6.33	7.00	7.83	7.33	7.38
<b>10</b>	7.67	7.67	6.17	8.50	7.67
<b>Rataan<sup>1)</sup></b>	7.22	7.33	7.44	7.83	

Keterangan: Nilai rata-rata perlakuan tanpa diikuti oleh huruf pada kolom dan baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji jarak berganda Duncan pada taraf 5%.

<sup>1)</sup> Huruf yang berbeda pada kolom dan baris yang sama menunjukkan berbeda nyata berdasarkan uji jarak berganda Duncan pada taraf 5%

**Tabel 3. Rataan jumlah polong (buah) tanaman kedelai dengan perlakuan kompos jerami padi dan vermikompos**

Perlakuan	Dosis Kompos Jerami Padi (t/ha)				Rataan <sup>1)</sup>
	0	5	10	15	
<b>Dosis Vermikompos (t/ha)</b>					
<b>0</b>	63.00	70.50	79.17	73.50	71.54b
<b>5</b>	74.67	92.17	79.17	68.50	78.63ab
<b>10</b>	81.17	76.00	101.85	67.20	86.58a
<b>Rataan<sup>1)</sup></b>	72.94	79.56	86.72	76.44	

Keterangan: Nilai rata-rata perlakuan tanpa diikuti oleh huruf pada kolom dan baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji jarak berganda Duncan pada taraf 5%.

<sup>1)</sup> Huruf yang berbeda pada kolom dan baris yang sama menunjukkan berbeda nyata berdasarkan uji jarak berganda Duncan pada taraf 5%

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian kompos jerami padi dan vermikompos serta interaksi antara kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah cabang tanaman kedelai 35 HST (Tabel 2).

Tabel 2 menunjukkan bahwa perlakuan kompos jerami padi berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah cabang. Namun ada kecenderungan peningkatan jumlah cabang dengan semakin meningkatnya dosis kompos jerami padi yang diberikan, yaitu jumlah cabang

terbanyak diperoleh pada perlakuan kompos jerami padi 15 t/ha, yaitu 7.83 cabang, diikuti oleh perlakuan kompos jerami padi 10 t/ha, yaitu 7.44 cabang, 5 t/ha, yaitu 7.33 cabang, dan tanpa kompos jerami padi (0 t/ha), yaitu 7.22 cabang.

Tabel 2 menunjukkan pula bahwa pemberian vermikompos berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah cabang tanaman kedelai. Namun ada kecenderungan peningkatan jumlah cabang dengan semakin meningkatnya dosis vermikompos yang diberikan. Jumlah cabang terbanyak diperoleh pada perlakuan vermikompos 10 t/ha, yaitu 7.67 cabang, diikuti oleh pemberian vermikompos 5 t/ha, yaitu 7.38 cabang, dan tanpa pemberian vermikompos (0 t/ha), yaitu 7.33 cabang.

Interaksi antara kedua perlakuan juga berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah cabang tanaman kedelai (Tabel 2). Namun jumlah cabang terbanyak diperoleh pada interaksi perlakuan 15 t/ha kompos jerami padi dengan 10 t/ha vermikompos, yaitu 8.50 cabang.

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian kompos jerami padi dan interaksi antara kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata

terhadap jumlah polong tanaman kedelai, tetapi pemberian vermikompos berpengaruh nyata terhadap jumlah polong tanaman kedelai (Tabel 3).

Tabel 3 menunjukkan bahwa pemberian kompos jerami padi berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah polong. Namun ada kecenderungan peningkatan jumlah polong dengan semakin meningkatnya dosis kompos jerami padi yang diberikan.

Pemberian vermikompos berpengaruh nyata terhadap jumlah polong tanaman kedelai (Tabel 3). Jumlah polong terbanyak diperoleh pada perlakuan vermikompos 10 t/ha, yaitu 86.58 polong, dan terendah pada perlakuan tanpa vermikompos (0 t/ha), yaitu 71.54 polong. Pupuk vermikompos sampai dosis 10 t/ha mampu meningkatkan jumlah polong kedelai hingga 21.02%.

Interaksi antara kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah polong tanaman kedelai (Tabel 3). Namun demikian jumlah polong terbanyak diperoleh pada interaksi perlakuan antara 10 t/ha kompos jerami padi dengan 10 t/ha vermikompos.

**Tabel 4. Rataan bobot polong (g) kedelai dengan perlakuan kompos jerami padi dan vermikompos**

Perlakuan	Dosis Kompos Jerami Padi (t/ha)				Rataan <sup>1)</sup>
	0	5	10	15	
<b>Dosis Vermikompos (t/ha)</b>					
<b>0</b>	47.86	59.39	53.44	70.57	57.82b
<b>5</b>	53.36	66.18	65.75	61.35	61.66ab
<b>10</b>	68.47	65.40	71.07	67.20	68.03a
<b>Rataan<sup>1)</sup></b>	56.56b	63.66ab	63.42ab	66.38a	

Keterangan: Nilai rata-rata perlakuan tanpa diikuti oleh huruf pada kolom dan baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji jarak berganda Duncan pada taraf 5%.

<sup>1)</sup> Huruf yang berbeda pada kolom dan baris yang sama menunjukkan berbeda nyata berdasarkan uji jarak berganda Duncan pada taraf 5%

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian kompos jerami padi dan vermikompos berpengaruh nyata terhadap bobot polong tanaman kedelai, sedangkan interaksi antara kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap bobot polong tanaman kedelai (Tabel 4).

Tabel 4 menunjukkan bahwa pemberian kompos jerami padi berpengaruh nyata terhadap bobot polong tanaman kedelai. Bobot polong kedelai terberat dijumpai pada pemberian kompos jerami padi 15 t/ha, yaitu 66.38 g dan

bobot polong kedelai terendah pada perlakuan tanpa kompos jerami padi (0 t/ha), yaitu 56.56 g. Pemberian kompos jerami padi sebanyak 15 t/ha mampu meningkatkan bobot polong kedelai sebesar 17.36% dibandingkan dengan perlakuan tanpa kompos jerami padi.

Tabel 1 menunjukkan pula bahwa pemberian vermikompos berpengaruh nyata terhadap bobot polong kedelai. Bobot polong kedelai terberat dijumpai pada perlakuan vermikompos 10 t/ha, yaitu 68.03 g dan terendah pada perlakuan tanpa pemberian vermikompos (0 t/ha),

yaitu 57.82 g. Pemberian vermikompos 10 t/ha mampu meningkatkan bobot polong kedelai sebesar 17.66% dibandingkan dengan tanpa pemberian vermikompos.

**Tabel 5. Rataan bobot kering 100 biji (g) kedelai dengan perlakuan kompos jerami padi dan vermikompos**

Perlakuan	Dosis Kompos Jerami Padi (t/ha)				Rataan <sup>1)</sup>
	0	5	10	15	
<b>Dosis Vermikompos (t/ha)</b>					
<b>0</b>	23.17	25.67	24.33	30.00	25.79b
<b>5</b>	24.00	29.83	25.67	31.00	27.63ab
<b>10</b>	29.67	26.67	32.00	31.50	29.96a
<b>Rataan<sup>1)</sup></b>	25.61b	27.39ab	27.33ab	30.83a	

Keterangan: Nilai rata-rata perlakuan tanpa diikuti oleh huruf pada kolom dan baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji jarak berganda Duncan pada taraf 5%.

<sup>1)</sup> Huruf yang berbeda pada kolom dan baris yang sama menunjukkan berbeda nyata berdasarkan uji jarak berganda Duncan pada taraf 5%

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian kompos jerami padi dan vermikompos berpengaruh nyata terhadap bobot kering 100 biji kedelai, sedangkan interaksi antara kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap bobot kering 100 biji kedelai (Tabel 5).

Tabel 5 menunjukkan bahwa pemberian kompos jerami padi berpengaruh nyata terhadap bobot kering 100 biji kedelai. Bobot kering 100 biji kedelai terberat dijumpai pada pemberian kompos jerami padi 15 t/ha, yaitu 30.83 g dan bobot kering 100 biji kedelai terendah pada perlakuan tanpa kompos jerami padi (0 t/ha), yaitu 25.61 g. Pemberian kompos jerami padi sebanyak 15 t/ha mampu

meningkatkan bobot kering 100 biji kedelai sebesar 20.28% dibandingkan dengan perlakuan tanpa kompos jerami padi.

Tabel 5 menunjukkan pula bahwa pemberian vermikompos berpengaruh nyata terhadap bobot kering 100 biji kedelai. Bobot kering 100 biji kedelai terberat dijumpai pada perlakuan vermikompos 10 t/ha, yaitu 29.96 g dan terendah pada perlakuan tanpa pemberian vermikompos (0 t/ha), yaitu 25.79 g. Pemberian vermikompos 10 t/ha mampu meningkatkan bobot kering 100 biji kedelai sebesar 16.17% dibandingkan dengan tanpa pemberian vermikompos.

**Tabel 6. Rataan bobot kering akar (g) tanaman kedelai dengan perlakuan kompos jerami padi dan vermikompos**

Perlakuan	Dosis Kompos Jerami Padi (t/ha)				Rataan <sup>1)</sup>
	0	5	10	15	
<b>Dosis Vermikompos (t/ha)</b>					
<b>0</b>	8.17	12.83	10.98	9.17	10.29b
<b>5</b>	9.36	11.30	11.34	10.15	10.54ab
<b>10</b>	10.93	11.28	12.20	12.98	11.85a
<b>Rataan<sup>1)</sup></b>	9.48b	11.80a	11.51a	10.77ab	

Keterangan: Nilai rata-rata perlakuan tanpa diikuti oleh huruf pada kolom dan baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji jarak berganda Duncan pada taraf 5%.

<sup>1)</sup> Huruf yang berbeda pada kolom dan baris yang sama menunjukkan berbeda nyata berdasarkan uji jarak berganda Duncan pada taraf 5%

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian kompos jerami padi dan vermikompos berpengaruh nyata terhadap bobot kering akar tanaman kedelai, sedangkan interaksi antara kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap bobot kering akar tanaman kedelai (Tabel 6).

Tabel 6 menunjukkan bahwa pemberian kompos jerami padi

berpengaruh nyata terhadap bobot kering akar tanaman kedelai. Bobot kering akar tanaman kedelai terberat dijumpai pada pemberian kompos jerami padi 5 t/ha dan 10 t/ha, yaitu berturut-turut 11.80 g dan 11.51 g, sedangkan bobot kering akar tanaman kedelai terendah pada perlakuan tanpa kompos jerami padi (0 t/ha), yaitu 9.48 g. Pemberian kompos jerami padi sebanyak 5 t/ha dan 10 t/ha mampu

meningkatkan bobot kering akar tanaman kedelai berturut-turut sebesar 24.47% dan 21.41% dibandingkan dengan perlakuan tanpa kompos jerami padi.

Tabel 6 menunjukkan pula bahwa pemberian vermikompos berpengaruh nyata terhadap bobot kering akar tanaman kedelai. Bobot kering akar tanaman kedelai terberat dijumpai pada perlakuan vermikompos 10 t/ha, yaitu 11.85 g dan terendah pada perlakuan tanpa pemberian vermikompos (0 t/ha), yaitu 10.29 g. Pemberian vermikompos 10 t/ha mampu meningkatkan bobot kering akar tanaman

kedelai sebesar 15.16% dibandingkan dengan tanpa pemberian vermikompos.

Interaksi antara kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap bobot kering akar tanaman kedelai. Namun ada kecenderungan peningkatan bobot kering akar tanaman kedelai dengan semakin meningkatnya dosis kompos jerami padi dan vermikompos yang diberikan. Bobot kering akar tanaman kedelai terberat dijumpai pada 15 t/ha kompos jerami padi dengan 10 t/ha vermikompos, yaitu 12.98 g.

**Tabel 7. Kandungan C-organik (%) media tanam kedelai dengan perlakuan kompos jerami padi dan vermikompos**

Perlakuan	Dosis Kompos Jerami Padi (t/ha)				Rataan <sup>1)</sup>
	0	5	10	15	
<b>Dosis Vermikompos (t/ha)</b>					
<b>0</b>	0.24	0.33	0.36	0.32	0.31b
<b>5</b>	0.31	0.39	0.35	0.37	0.35a
<b>10</b>	0.34	0.36	0.33	0.43	0.36a
<b>Rataan<sup>1)</sup></b>	0.29b	0.36a	0.34a	0.37a	

Keterangan: Nilai rata-rata perlakuan tanpa diikuti oleh huruf pada kolom dan baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji jarak berganda Duncan pada taraf 5%.

<sup>1)</sup> Huruf yang berbeda pada kolom dan baris yang sama menunjukkan berbeda nyata berdasarkan uji jarak berganda Duncan pada taraf 5%

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian kompos jerami padi dan vermikompos berpengaruh nyata terhadap kandungan C-organik media tanam kedelai, sedangkan interaksi antara kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap kandungan C-organik media tanam kedelai (Tabel 7).

Tabel 7 menunjukkan bahwa pemberian kompos jerami padi berpengaruh nyata terhadap kandungan C-organik media tanam kedelai. Kandungan C-organik media tanam kedelai tertinggi dijumpai pada pemberian kompos jerami padi 15 t/ha, 5 t/ha, dan 10 t/ha yaitu berturut-turut 0.37%, 0.36%, dan 0.34%, sedangkan kandungan C-organik media tanam kedelai terendah pada perlakuan tanpa kompos jerami padi (0 t/ha), yaitu 0.29%. Pemberian kompos jerami padi sebanyak 15 t/ha, 5 t/ha, dan 10 t/ha mampu meningkatkan kandungan C-organik media tanam kedelai berturut-turut sebesar 27.59%, 26.92%, dan 19.23% dibandingkan dengan perlakuan tanpa kompos jerami padi.

Tabel 7 menunjukkan pula bahwa pemberian vermikompos berpengaruh nyata terhadap kandungan C-organik media tanam kedelai. Kandungan C-

organik media tanam kedelai tertinggi dijumpai pada perlakuan vermikompos 10 t/ha dan 5 t/ha, yaitu berturut-turut 0.36% dan 0.35%, sedangkan terendah pada perlakuan tanpa pemberian vermikompos (0 t/ha), yaitu 0.31%. Pemberian vermikompos 10 t/ha dan 5 t/ha mampu meningkatkan kandungan C-organik media tanam kedelai berturut-turut sebesar 16.13%, dan 9.68% dibandingkan dengan tanpa pemberian vermikompos.

Interaksi antara kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap kandungan C-organik media tanam kedelai. Namun ada kecenderungan peningkatan kandungan C-organik media tanam kedelai dengan semakin meningkatnya dosis kompos jerami padi dan vermikompos yang diberikan. Kandungan C-organik media tanam kedelai tertinggi dijumpai pada 15 t/ha kompos jerami padi dengan 10 t/ha vermikompos, yaitu 0.43%.

## Kesimpulan

Dosis kompos jerami padi 75 g/polybag dan vermikompos 50 g/polybag secara mandiri mampu memperbaiki pertumbuhan dan produksi tanaman kedelai serta kandungan C-organik tanah. Namun secara interaksi dosis kompos

jerami padi dan vermikompos belum mampu memperbaiki pertumbuhan dan produksi tanaman kedelai serta kandungan C-organik tanah.

### Daftar Pustaka

- AAK. 2000. Kedelai. Kanisius. Yogyakarta. Hal. 11-23.
- Adisarwanto. 2008. Budidaya Kedelai Tropika. Penebar Swadaya. Jakarta. Hal. 7-14.
- Adisarwanto. 2014. Budidaya Kedelai Tropika. Penebar Swadaya. Jakarta. Hal. 5-25.
- Afriyansyah, B 2010. Vermicomposting oleh cacing tanah (*Eisenia Fetida* dan *Lumbricus Lebellus*) Pada empat jenis bedding. Sekolah Pascasarjana IPB.
- Agus, M., Jauhari, S., Padmonowijono. 2000. Komposisi kimia dan degradasi in sacco jerami padi segar fermentasi. Pros. Seminar Nasional Perternakan dan Veteriner. Puslitbangnak, Bogor. Hlm. 353-361.
- Anonimus. 2007. Petunjuk Pemupukan. Agro Media Pustaka. Jakarta.
- Bertham, 2002. Aplikasi Kompos Jerami Padi Dan Pupuk P Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine max* L. Merrill). Serial Online (<https://media.neliti.com/media/publications/101546-ID-pemberian-bahan-organik-kompos-jerami-pa.pdf>). Diakses Pada Tanggal 21 Desember 2018. Pukul 09:32 WIB. Medan.
- Deptan. 2009. Kompos Jerami Padi. Serial Online (<http://isroi.com/pemanfaatan-jerami-padi-sebagai-pupuk-organik/html>). Diakses Pada Tanggal 21 Desember 2018. Pukul 11:15 WIB. Medan.
- Hardjowigeno, S. 2003. Ilmu Tanal. Edisi Baru. Akademika Pressindo, Jakarta. 85 hlm.
- Lingga, P. dan Marsono. 2000. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Marsono dan Sigit, 2001. Pupuk dan Cara Pemupukan. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Mulat, T. 2003. Membuat dan Memanfaatkan Kascing Pupuk Organik Berkualitas. Agro Media Pustaka. Jakarta.
- Nurul, S.A.A. 2008. Diakses melalui <http://media.neliti.com/media/publications/184567-ID-none.pdf>.
- Mulat, T 2003. Membuat dan Memanfaatkan Kascing Pupuk Organik Berkualitas. Agro Media Pustaka. Jakarta.
- Munawar, A. 2011. Kesuburan Tanah dan Nutrisi Tanaman. Institut Pertanian Bogor Press. Bogor.
- Nugroho, Panji, 2000. Panduan Membuat Pupuk Kompos Cair. Yogyakarta: Pustaka Baru Pres.
- Nuraini, 2009. Pembuatan kompos jerami menggunakan mikroba perombakan bahan organik. Bulletin teknik pertanian 14:1.
- Pane, M.A. 2014. Dalam penelitian pemberian bahan organik kompos jerami padi dan abu sekam terhadap pertumbuhan tanaman kacang tanah. Fakultas Pertanian. USU. Medan.
- Rukmana, R. 1996. Kedelai Budidaya dan Pasca Panen. Konisius. Yogyakarta.
- Septiatin, A. 2012. Meningkatkan Produksi Kedelai di Lahan Kering, Sawah, dan Pasang Surut. Yrama Widya. Bandung.
- Sinaga, B. M. 2007. Kepekaan Tanah Kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill) Terhadap Kadar Air pada Beberapa Jenis Tanah. (Skripsi). Universitas Sumatera Utara (USU). Medan. 44.
- Soil Survey Staff 2006. Sifat dan Ciri Tanah. Departemen Ilmu - ilmu Tanah. Fakultas Pertanian IPB. Bogor. 591 hlm.
- Suprpto, HS. 1999. Bertanam Kedelai, PT. Penebar Swadaya, Jakarta. Hal. 35-41
- Sutedjo, MM. 2008. Pupuk dan Cara Pemupukan. Jakarta: Rineka Cipta: Jakarta.
- Subagyo, H.N., Suharta, dan A.B. Siswanto, 2000. Tanah- Tanah Pertanian di Indonesia hlm 21-65 dalam Sumberdaya Lahan Indonesia dan Pengelolaannya, Puslittanak, Bogor.
- Subowo, J. Subaga, Sudjadi, M. 1990. Pengaruh bahan organik terhadap pencucianhara tanah Ultisol Rangkasbitung, Jawa Barat. Pemberitaan Penelitian Tanah dan Pupuk 9: 26-31.
- Wahab, A., Dahlan. 2005. Efek Emaskulasi dan Pemberian Berbagai Pupuk Popro Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Baby Corn. Sekolah Tinggi Penyuluhan Pertanian Gowa. <http://www.stppgowa.ac.id/informasi/download->

centre/category/8-hayati-2006-vol-2-no-1. Diakses 10 Desember 2018.  
Zahid A, 1994 Manfaat Ekonomis dan Ekologi Daur Ulang Limbah Kotoran Ternak Sapi Menjadi Kascing. Studi Kasus Di PT. Pola Nusa Duta, Ciamis.

Fkultas Kedokteran Hewan, Institut Pertanian Bogor, pp.6-14.  
<http://media.neliti.com/media/publications/184635-ID-pengaruh-pupuk-vermikompos-pada-tanah-in.pdf>.