

**PENGARUH BERBAGAI BERAT TANAH DALAM POLYBAG TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SAWI (*Brassica juncea l*) PADA TANAH
REGOSOL, LATOSOL DAN PASIR PANTAI**

Oleh

Alfio Aji Pramono
20130210102

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan berat tanah yang terbaik dalam polybag dengan jenis tanah regosol, latosol, pasir pantai terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi. Penelitian ini dilakukan di *Green House* Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta pada bulan September – November 2017.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode eksperimen dengan rancangan percobaan faktorial (3x3) yang disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL). Faktor pertama yaitu berat tanah yang terdiri dari 3 macam yaitu berat tanah 4kg, berat tanah 6kg dan berat tanah 8kg. faktor kedua yaitu jenis tanah yang terdiri dari 3 macam yaitu tanah regosol, tanah latosol dan pasir pantai.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa berat tanah 6 kg dalam polybag sudah layak digunakan dalam budidaya sawi memberikan hasil yang lebih baik dan tanah latosol memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan jenis tanah regosol maupun pasir pantai terhadap hasil tanaman sawi.

Kata kunci : Sawi, berat tanah, jenis tanah

ABSTRACT

This research aims to measure the best soil weight for mustard greens production with three different kind of soil in polybag, three wick : Regosol soil, Latosol soil and Sand coast. This research conducted at Faculty of Agriculture Universitas Muhammadiyah Yogyakarta's Green House start from September to November 2017.

This research used with factorial experiment design (3x3) with that Randomized Complete Design (RCD). First factor is Soil's weight with three different Kinds of Soil's weight, there are 4 kg, 6 kg and 8 kg. The second factor is type of soil with three different type,, there are Regosol Soil, Latosol Soil and Sand Coast.

The result of this research show that soil's wight 6 kg give the best yield compared to the other soil's weight. In addition, Latosol Soil give the best result compared to the other type of soil (Regosol Soil and San Coast)

Keyword : Mustard greens, Soils's Weight, Kind of Soil

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.) merupakan salah satu komoditas hortikulturasayuranyang memiliki nilai komersial dan prospek yang baik, sawi digemari oleh masyarakat karena rasanya enak, mudah didapat, dan budidayanya tidak terlalu sulit. Tanaman sawi banyak mengandung vitamin dan gizi yang sangat dibutuhkan oleh tubuh manusia.

Sawi merupakan salah satu sayuran daun dari keluarga *Cruciferae* yang mempunyai nilai ekonomis dan dapat di budidayakan di dataran tinggi maupun dataran rendah. Permintaan masyarakat terhadap sawi hijau semakin meningkat. Permintaan masyarakat terhadap sawi hijau semakin meningkat. Hal tersebut ditandai dengan adanya peningkatan konsumsi per kapita, luasan panen dan produksi. Konsumsi sawi hijau mengalami kenaikan dari 1.304 kg/kapita/tahun pada 2013 menjadi 1.408 kg/kapita/tahun pada 2014 (Jenderal Hortikultura Kementerian Pertanian. 2017).

Produksi sawi hijau di Indonesia meningkat antara 3-7%/tahun dalam kurun waktu tiga tahun dari 2012/2014 dan kemungkinan akan terus mengalami peningkatan setiap tahun (Jenderal Hortikultura Kementerian Pertanian. 2017).

Prduktivitas sawi hijau pada tahun 2010 dengan luasan panen 59,450 (Ha) total produksi yang dihasilkan 583,770 (Ton) dengan produktivitas 9,820 (Ton/Ha). Data dari Direktorat Jenderal Hortikultura Kementerian Pertanian (2017) menunjukkan produksi sawi pada tahun 2012 semula sebesar 594,934 ton kemudian mengalami peningkatan jumlah produksi pada tahun 2013 menjadi 635,728 ton, namun pada tahun 2014 produksi sawi mengalami penurunan sebesar 33,26 ton, total produksi menjadi 602,468 ton.

Komposisi media tanam jenis tanah dan berat tanah yang berbeda media juga merupakan faktor penentu keberhasilan usaha pertanian. Menurut Muliawati (2001), penggunaan tanah lebih efisien dapat dilakukan dengan mengurangi berat media yang diisikan ke dalam polybag.

Permasalahannya adalah belum diketahui berat media tanam yang dapat menunjang pertumbuhan agar sawi dapat berproduksi secara maksimal, oleh karena itu perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh berbagai berat tanah terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pada jenis tanah regosol, tanah latosol dan pasir pantai.

B. Tujuan Penelitian

Untuk menentukan berat tanah yang terbaik dalam *polybag* dengan jenis tanah regosol, latosol, dan pasir pantai terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi.

II. TATA CARA PENELITIAN

a. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Green House Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September sampai dengan bulan November 2017

b. Bahan dan Alat Penelitian

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih sawi, air, pupuk Urea, KCl, SP36, pupuk kandang, tanah regosol, latosol dan pasir pantai. Alat yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu polybag, cangkul, timbangan.

c. Metode Penelitian

Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode eksperimen dengan rancangan percobaan factorial (3×3) yang disusun dalam RAL (Rancangan Acak Lengkap). Faktor pertama yaitu berat tanah yang terdiri dari 3 aras yaitu berat tanah 4 kg, berat tanah 6 kg dan berat tanah 8 kg. Faktor kedua yaitu jenis tanah yang terdiri dari 3 aras yaitu tanah regosol, tanah latosol dan pasir pantai. Dengan demikian diperoleh 9 kombinasi perlakuan. Masing-masing perlakuan diulang sebanyak 3 kali. Sehingga terdapat 27 unit percobaan, dan setiap unit percobaan terdapat 3 tanaman sampel sehingga terdapat 81 unit tanaman.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Panjang Akar

Berdasarkan hasil sidik ragam rerata panjang akar tanaman pada (lampiran 6) menunjukkan bahwa perlakuan berat tanah, jenis tanah tidak ada beda nyata dan tidak ada interaksi antar perlakuan. Hasil rerata panjang akar dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Panjang Akar (cm)

Perlakuan	Jenis Tanah (B)			Rerata A
Berat tanah (A)	Regosol	Latosol	Pasir pantai	
4 kg	15,6	13,1	13,0	13,9 a
6 kg	13,7	22,1	17,3	17,7 a
8 kg	16,4	19,1	17,8	17,8 a
Rerata B	15,2 p	18,1 p	16,0 p	(-)

Keterangan : Nilai rerata yang diikuti dengan huruf sama pada baris maupun kolom menunjukkan tidak beda nyata berdasarkan hasil uji F taraf kesalahan 5%. Tanda (-) menunjukkan tidak adanya interaksi antara kedua faktor perlakuan.

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan bahwa perlakuan berat tanah memberikan pengaruh tidak beda nyata pada panjang akar. Artinya dari berbagai berat tanah sudah sesuai terhadap pertumbuhan panjang akar tanaman sawi. Semakin banyak dan panjang akar tanaman maka akan semakin besar cakupan akar untuk menyerap air dan hara untuk pertumbuhan dan produksi tanaman semakin terjamin.

Berdasarkan penelitian menunjukkan bahwa ketiga jenis tanah tersebut sesuai digunakan untuk media tanam tanaman sawi. Gardner, dkk (2001) menambahkan lingkungan yang kekurangan air akan mempengaruhi volume akar, akibatnya perkembangan akar menjadi terhambat. Pertumbuhan akar meliputi pemanjangan dan pelebaran akar yang akan dipengaruhi oleh faktor media dan faktor lingkungan.

2. Berat Segar Akar

Berdasarkan hasil sidik ragam rerata panjang akar tanaman pada (lampiran 7) menunjukkan bahwa tidak terdapat beda nyata pada perlakuan berat tanah. Pada perlakuan jenis tanah terdapat beda nyata namun tidak ada interaksi antar perlakuan. Hasil rerata berat segar akar dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Berat Segar Akar (gram)

Perlakuan	Jenis Tanah (B)			Rerata A
Berat tanah (A)	Regosol	Latosol	Pasir pantai	
4 kg	2,40	3,85	3,25	3,17 a
6 kg	2,92	4,61	2,64	3,39 a
8 kg	3,71	4,65	1,91	3,43 a
Rerata B	3,01 pq	4,37 p	2,60 q	(-)

Keterangan: Nilai rerata yang diikuti dengan huruf sama pada baris maupun kolom menunjukkan tidak beda nyata berdasarkan DMRT taraf kesalahan 5%. Tanda (-) menunjukkan tidak adanya interaksi antara kedua faktor perlakuan.

Berdasarkan tabel 2. Menunjukkan tidak ada beda nyata antar perlakuan berat tanah 4 kg, 6 kg, dan 8 kg terhadap berat segar akar. Hal ini terjadi karena berbagai berat tanah yang digunakan mampu menyerap unsur hara dan air yang tersedia, sehingga pertumbuhan akar tanaman akan lebih baik, Berat segar akar menunjukkan banyaknya akar yang dihasilkan oleh tanaman untuk menyerap air dan unsur hara pada media tanaman, dengan semakin banyaknya akar pada tanaman maka cakupan tanaman dalam memperoleh air dan unsur hara pada media tanam akan semakin tinggi (Lakitan, 2007). Perlakuan jenis tanah latosol berbeda nyata dengan perlakuan pasir pantai, akan tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan jenis tanah regosol. Hal ini dikarenakan pada perlakuan tanah latosol memiliki sifat granular atau lempung yang cukup baik dan keadaan tanah lembab yang akan lebih mudah untuk perakaran tanaman, unsur hara terpenuhi yang berpengaruh pada berat segar akar, dari parameter yang lain tanah latosol menghasilkan rata-rata terbaik pada perlakuan lainnya hal ini juga mempengaruhi berat segar akar tanaman, panjang akar, apabila jumlah akar pada tanaman jumlah yang banyak akan mendukung pertumbuhan tanaman.

3. Jumlah Daun

Berdasarkan hasil sidik ragam jumlah daun pada (Lampiran 4) bahwa tidak ada beda nyata perlakuan berat tanah, jenis tanah dan tidak ada interaksi antar perlakuan. Hasil rerata jumlah daun dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rerata Jumlah Daun Tanaman Sawi (helai)

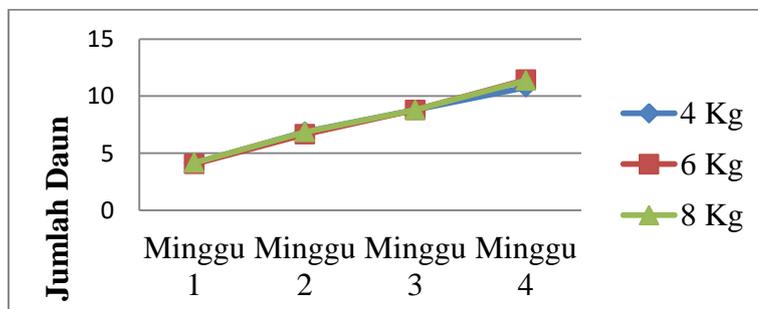
Perlakuan Berat tanah (A)	Jenis Tanah (B)			Rerata A
	Regosol	Latosol	Pasir pantai	
4 kg	10,8	11,0	10,6	10,8 a
6 kg	11,2	11,6	11,6	11,4 a
8 kg	11,1	12,2	10,8	11,4 a
Rerata B	11,4 p	11,6p	11,0 p	(-)

Keterangan : Nilai rerata yang diikuti dengan huruf sama pada baris maupun kolom menunjukkan tidak beda nyata berdasarkan hasil uji F taraf kesalahan 5%.Tanda (-) menunjukkan tidak adanya interaksi antara kedua faktor perlakuan.

Tabel 3 menunjukkan bahwa perlakuan berat tanah 4 kg, 6 kg, dan 8 kg memberikan pengaruh tidak beda nyata pada antar perlakuan. Hal ini diduga semua perlakuan berat tanah 4 kg, 6 kg dan 8 kg mampu menyediakan unsur hara yang tersedia. Unsur hara dapat diserap oleh tanaman apabila kebutuhan air tercukupi. Hardjowigeno (2002) menyatakan bahwa berat tanah dalam polybag merupakan petunjuk kepadatan tanah. Semakin banyak suatu tanah maka semakin tinggi unsur hara yang ada didalam tanah dan semakin mudah meneruskan air atau ditembus akar tanaman. Perbedaan jumlah daun ada kaitannya dengan ketersediaan unsur hara yang mudah tersedia dan dapat digunakan tanaman khususnya dalam pembentukan daun.

Perlakuan jenis tanah yang menghasilkan jumlah daun yang tidak berbeda nyata. Hal ini menunjukkan bahwa jenis tanah yang berbeda tidak mempengaruhi jumlah daun. Dikarenakan jumlah unsur hara yang terlarut dalam tanah latosol, regosol dan pasir pantai cukup untuk pertumbuhan jumlah daun.

Berikut ini disajikan histogram jumlah daun pada berbagai berat tanah umur 1 MST hingga 4 MST dapat dilihat pada Gambar 3.

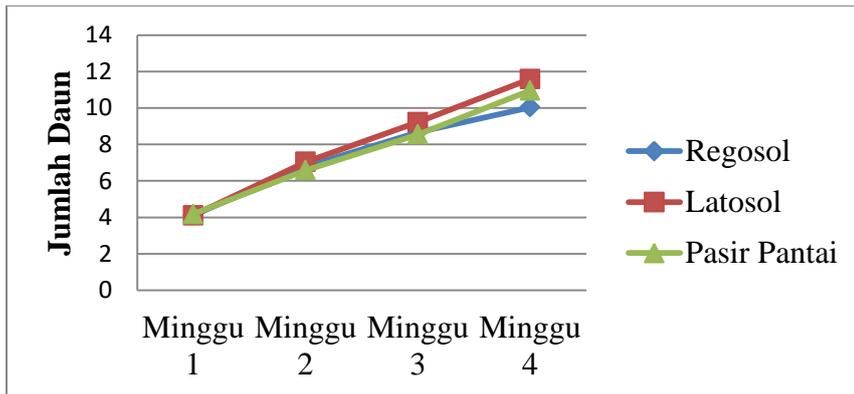


Gambar 1. Grafik Jumlah Daun

Berdasarkan Gambar 1. Menunjukkan pertumbuhan jumlah daun tanaman pada berbagai berat tanah dari umur 1 minggu setelah tanam sampai 4 minggu setelah tanam yang ditinjau dari berbagai berat tanah. Pada pengamatan minggu 1

pertumbuhan tinggi tanaman pada perlakuan berat tanah 4 kg, 6 kg dan 8 kg hampir sama tinggi hal ini dikarenakan tanaman baru beradaptasi dengan media tanam. Pada minggu ke 2 sampai dengan minggu ke 4 tren pertumbuhan jumlah daun memiliki pola yang sama. Hal ini dikarenakan semakin tinggi tanaman semakin besar juga jumlah daun pada tanaman ketersediaan unsur hara yang diserap akar tanaman pada tanah mampu membantu pertumbuhan tinggi tanaman dan jumlah daun.

Berikut ini disajikan histogram jumlah daun dari berbagai jenis tanah pada umur 1 MST hingga 4 MST dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 2. Grafik Jumlah Daun

Berdasarkan Gambar 2. Pada berbagai jenis tanah menunjukkan pertumbuhan jumlah daun tanaman dari umur 1 minggu setelah tanam sampai 4 minggu setelah tanam yang ditinjau dari berbagai berat tanah. Pada pengamatan minggu 1 pertumbuhan tinggi tanaman pada perlakuan berat tanah 4 kg, 6 kg dan 8 kg hampir sama tinggi hal ini dikarenakan tanaman baru beradaptasi dengan media tanam. Pada minggu ke 2 sampai dengan minggu ke 4 tren pertumbuhan jumlah daun memiliki pola yang sama. Hal ini dikarenakan semakin tinggi tanaman semakin besar juga jumlah daun pada tanaman ketersediaan unsur hara yang diserap akar tanaman pada tanah mampu membantu pertumbuhan tinggi tanaman dan jumlah daun.

4. Luas Daun

Berdasarkan hasil sidik ragam pada (Lampiran 5) luas daun tanaman sawi menunjukkan bahwa antar perlakuan berat tanah tidak ada beda nyata. Pada perlakuan jenis tanah terdapat beda nyata namun tidak ada interaksi antar perlakuan berat tanah dan jenis tanah. Hasil rerata luas daun dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rerata Luas Daun (cm²)

Perlakuan Berat tanah (A)	Jenis Tanah (B)			Rerata A
	Regosol	Latosol	Pasir pantai	
4 kg	1245,3	2583,9	1075,1	1634,8 a
6 kg	1354,3	1488,4	1201,0	1448,6 a
8 kg	1423,1	1678,4	1244,4	1347,9 a
Rerata B	1340,9 q	1916,9 p	1173,5 q	(-)

Keterangan : Nilai rerata yang diikuti dengan huruf sama pada baris maupun kolom menunjukkan tidak beda nyata berdasarkan DMRT taraf kesalahan 5%.

Tanda (-) menunjukkan tidak adanya interaksi antara kedua faktor perlakuan.

Tabel 4. Menunjukkan perlakuan berat tanah terhadap luas daun tidak berbeda nyata antar perlakuan berat tanah 4 kg, 6 kg, dan 8 kg. Hal ini diduga karena, dipengaruhi oleh ketersediaan unsur hara yang cukup didalam tanah akan dapat meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman antara lain luas daun tanaman.

Perlakuan jenis tanah terhadap luas daun ada beda nyata antar perlakuan. Perlakuan, perlakuan tanah latosol berbeda nyata dengan perlakuan regosol maupun pasir pantai. Perlakuan yang menunjukkan hasil tertinggi pada perlakuan jenis tanah latosol (1916,9cm²).

5. Tinggi tanaman

Berdasarkan hasil sidik ragam tinggi tanaman pada (Lampiran 4) menunjukkan ada beda nyata pada perlakuan berat tanah dan jenis tanah namun tidak ada interaksi. Hasil rerata tinggi tanaman dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rerata Tinggi Tanaman pada Umur 4 MST (cm)

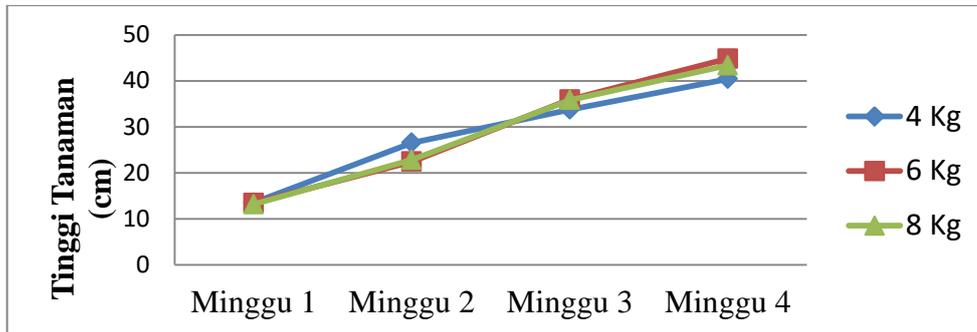
Perlakuan	Jenis Tanah (B)			Rerata A
Berat tanah (A)	Regosol	Latosol	Pasir pantai	
4 kg	43,6	42,3	35,3	40,4 b
6 kg	45,2	46,3	42,9	44,8 a
8 kg	41,5	44,8	43,8	43,4 a
Rerata B	43,4 pq	44,5 p	40,7 q	(-)

Keterangan : Nilai rerata yang diikuti dengan huruf sama pada baris maupun kolom menunjukkan tidak beda nyata berdasarkan DMRT taraf kesalahan 5%. Tanda (-) menunjukkan tidak adanya interaksi antara kedua faktor perlakuan.

Berdasarkan Tabel 5 menunjukkan perlakuan berat tanah 6 kg dan 8 kg berbeda nyata dengan berat tanah 4 kg. Hal ini dipengaruhi oleh ketersediaan air dalam tanah. Perlakuan berat tanah 4 kg memiliki kandungan air yang lebih sedikit dari perlakuan lainnya. Semakin berat tanah semakin tinggi daya simpan air pada tanah. Sarifuddin Sarief 1989 menyatakan bahwa struktur tanah dapat dikatakan baik apabila didalamnya terdapat penyebaran ruang pori-pori yang baik yaitu terdapat ruang pori yang didalamnya dapat diisi air dan udara. Semakin berat tanah yang digunakan semakin banyak pori-pori tanah yang dapat diisi oleh air.

Pada perlakuan jenis tanah latosol beda nyata dengan perlakuan pasir pantai namun tidak berbeda nyata dengan jenis tanah regosol terhadap tinggi tanaman. Hal ini dikarenakan pada tanah latosol bahan organik tanah yang lebih tersedia dibanding pasir pantai dan kandungan lempung yang ada pada tanah mampu menyimpan air dalam tanah yang berpengaruh terhadap proses pertumbuhan tanaman. Pada perlakuan tanah regosol dan pasir pantai lebih mudah kehilangan hal ini terjadi karena tekstur pada kedua tanah tersebut lebih kasar ukuran pori mempunyai peranan yang sangat penting dalam mekanisme pelepasan air tanah.

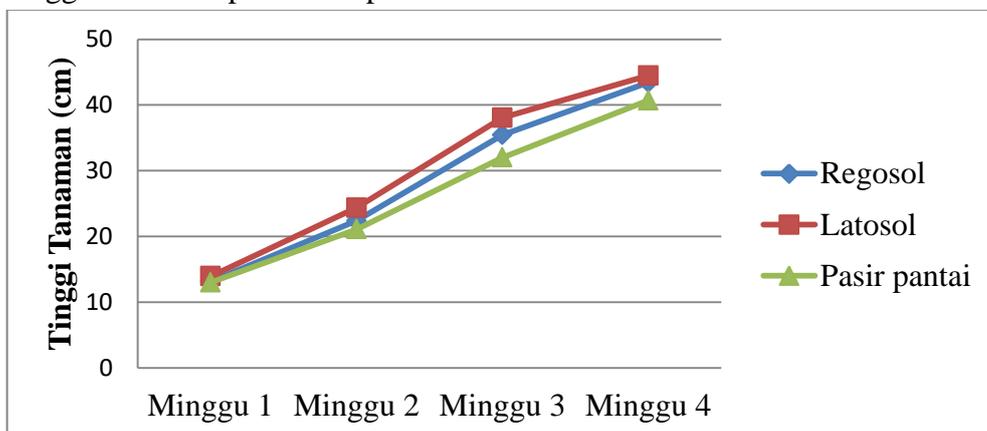
Pertumbuhan tinggi tanaman pada berbagai berat tanah pada umur 1 MST hingga 4 MST dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 3. Grafik Tinggi Tanaman

Berdasarkan Gambar 3. menjelaskan pertumbuhan tanaman dari umur 1 minggu setelah tanam sampai 4 minggu setelah tanam yang ditinjau dari berbagai berat tanah. Pada pengamatan minggu 1 pertumbuhan tinggi tanaman pada perlakuan berat tanah 4 kg, 6 kg dan 8 kg hampir sama antar perlakuan dengan rata-rata tinggi tanaman 13,4 cm. Hal ini dikarenakan pada penanaman jenis bibit yang ditanam seragam dan tanaman beradaptasi dengan media tanam. Pada minggu ke 2 berat tanah 4 kg pertumbuhan tinggi tanaman lebih tinggi 26,5 cm dibandingkan perlakuan berat tanah 6 kg 22,4 cm dan 8 kg 22,8 hal ini dikarenakan ketersediaan air pada berat tanah 4 kg tersedia di area perakaran sedangkan pada berat tanah 6 kg dan 8 kg air berada lebih jauh dari jangkauan akar. pengamatan minggu ke 3 perlakuan berat tanah 6 kg dan 8 kg lebih baik dikarenakan daya simpan air lebih tinggi dan penetrasi akar pada berat tanah 6 kg dan 8 kg lebih baik yang berpengaruh pada akar yang menyerap air pada tanah dibandingkan dengan berat tanah 4 kg. Pada pengamatan minggu ke 4 berat tanah 4 kg lebih rendah 40,4 cm dibandingkan perlakuan berat tanah 6 kg 44,8 cm dan 8 kg 43,4 cm hal ini dikarenakan semakin tinggi tanaman semakin besar juga tanaman membutuhkan air yang tersedia dan pada berat tanah 4 kg cakupan akar dan daya simpan air atau kelembaban tanah lebih rendah yang menyebabkan pertumbuhan tanaman kurang maksimal.

Pertumbuhan tinggi tanaman pada berbagai jenis tanah pada umur 1 MST hingga 4 MST dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 4. Grafik Tinggi Tanaman

Gambar 4. Menjelaskan tentang pertumbuhan tanaman dari umur 1 minggu setelah tanam sampai 4 minggu setelah tanam yang ditinjau dari berbagai jenis tanah. Pengamatan minggu 1 tinggi tanaman hampir sama hal ini dikarenakan pada penanaman jenis bibit yang ditanam seragam dan tanaman beradaptasi dengan jenis tanah. Kemudian pada minggu ke 2 sampai minggu ke 4 perlakuan tanah latosol memberikan hasil terbaik untuk tinggi tanaman dibandingkan dengan tanah regosol dan pasir pantai. Hal ini dikarenakan pada tanah latosol selain kandungan organik tanah lebih tersedia dan tekstur tanah lebih baik dengan kandungan lempung yang ada pada tanah latosol mampu menyimpan air dalam tanah sehingga kelembaban tanah lebih terjaga dan lebih dapat memacu pertumbuhan tanaman dibandingkan dengan perlakuan tanah regosol dan pasir pantai yang mudah kehilangan air pada tanah tidak memiliki kemampuan menyimpan kadar lengas tanah sehingga menyebabkan pori mikro (pori-pori penyimpan air) tidak terbentuk dan kandungan lempung rendah, pasir pantai lebih banyak mendominasi volume tanahnya (Gunawan Budianto, 2014).

6. Berat Segar Tanaman

Berdasarkan hasil sidik ragam pada (lampiran 5) berat segar tanaman sawi menunjukkan bahwa perlakuan berat tanah dan jenis tanah ada beda nyata namun tidak ada interaksi antar perlakuan. Hasil rerata berat segar tanaman dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Berat Segar Tanaman (gram)

Perlakuan Berat tanah (A)	Jenis Tanah (B)			Rerata A
	Regosol	Latosol	Pasir pantai	
4 kg	88,65	85,46	68,85	80,99 b
6 kg	97,61	112,65	85,08	98,45 a
8 kg	104,63	124,73	89,09	106,15 a
Rerata B	96,96 pq	107,61 p	81,01 q	(-)

Keterangan : Nilai rerata yang diikuti dengan huruf sama pada baris maupun kolom menunjukkan tidak beda nyata berdasarkan DMRT taraf kesalahan 5%. Tanda (-) menunjukkan tidak adanya interaksi antara kedua faktor perlakuan

Berdasarkan tabel 6. Menunjukkan bahwa terdapat beda nyata antar perlakuan berat tanah 6 kg dan 8 kg dengan berat tanah 4 kg. Perlakuan berat tanah 8 kg merupakan perlakuan terbaik karena semakin berat tanah maka jumlah air yang tersimpan dalam tanah semakin banyak. Bobot segar tanaman dipengaruhi oleh kadar air dalam organ tanaman

Pada perlakuan tanah latosol berbeda nya dengan perlakuan pasir pantai namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan tanah regosol pada bobot segar tanaman. Hal ini dikarenakan pada tanah latosol memiliki tekstur dan struktur yang baik, struktur tanah yang dikehendaki tanaman adalah struktur tanah yang gembur mempunyai ruang pori yang berisi air dan udara sehingga penyerapan unsur hara

dapat berjalan optimal (Fatma, Desi. 2016). Berat segar tanaman dipengaruhi oleh jumlah daun, luas daun dan tinggi tanaman, semakin banyak jumlah daun, luas daun dan tinggi tanaman maka berat segar tanaman akan semakin besar.

7. Berat Kering Tanaman

Berdasarkan hasil sidik ragam rerata berat kering tanaman pada (lampiran 6) menunjukkan bahwa perlakuan berat tanah dan jenis tanah ada beda nyata namun tidak ada interaksi antar perlakuan. Hasil rerata berat kering tanaman dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Berat Kering Tanaman Sawi (gram)

Perlakuan Berat tanah (A)	Jenis Tanah (B)			Rerata A
	Regosol	Latosol	Pasir pantai	
4 kg	5,49	6,50	5,05	5,68 b
6 kg	5,85	7,72	5,48	6,35 ab
8 kg	7,13	8,36	6,26	7,25 a
Rerata B	6,16 q	7,52 p	5,59 q	(-)

Keterangan : Nilai rerata yang diikuti dengan huruf sama pada baris maupun kolom menunjukkan tidak beda nyata berdasarkan DMRT taraf kesalahan 5%. Tanda (-) menunjukkan tidak adanya interaksi antara kedua faktor perlakuan.

Berdasarkan tabel 7. Menunjukkan bahwa perlakuan berat tanah 8 kg berbeda nyata dengan perlakuan berat tanah 4 kg. Berat kering tanaman dipengaruhi oleh proses fotosintesis yang terjadi pada tanaman tersebut. Jika fotosintesis berjalan dengan baik maka fotosintat yang dihasilkan juga semakin banyak, sehingga nantinya akan digunakan untuk pembentukan organ dan jaringan dalam tanaman seperti daun dan batang, sehingga semakin tinggi fotosintat maka semakin berat kering tanaman.

Perlakuan jenis tanah latosol berbeda nyata dengan perlakuan tanah regosol dan pasir pantai. Berat kering tertinggi dihasilkan dari perlakuan jenis tanah latosol, yaitu sebesar 7,52 gram. Hal ini diduga karena, tanah latosol memiliki ruang pori yang cukup besar sehingga mampu menyimpan unsur hara dan air untuk kebutuhan tanaman sawi, pada proses penyerapan unsur hara saling mempengaruhi antara ketersediaan unsur hara dan air.

8. Hasil Tanaman

Hasil tanaman merupakan hasil konversi dari bobot segar tanaman menjadi satuan ton/hektar. memberikan pengaruh berbeda nyata pada perlakuan lain. Hal ini dikarenakan jumlah daun dan luas daun berpengaruh terhadap hasil produksi jika semakin tinggi jumlah daun dan luas daun maka produksi hasil akan semakin besar (Sitompul dan Guritno, 1995).

Berdasarkan hasil sidik ragam hasil tanaman Ton/hektar pada tanaman sawi pada (Lampiran 7) menunjukkan bahwa ada beda nyata pada perlakuan berat tanah

dan jenis tanah namun tidak ada interaksi antar perlakuan. Hasil rerata hasil tanaman/hektar dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 1. Hasi Tanaman (Ton/hektar)

Perlakuan	Jenis Tanah (B)			Rerata A
Berat tanah (A)	Regosol	Latosol	Pasir pantai	
4 Kg	21,56	20,40	16,40	19,46 b
6 Kg	23,67	27,01	20,61	23,77 a
8 Kg	25,23	30,02	21,63	25,63 a
Rerata B	23,49 p	25,81 p	19,55 q	(-)

Keterangan: Nilai rerata yang diikuti dengan huruf sama pada baris maupun kolom menunjukkan tidak beda nyata berdasarkan DMRT taraf kesalahan 5%. Tanda (-) menunjukkan tidak adanya interaksi antara kedua faktor perlakuan.

Berdasarkan tabel 8. Menunjukkan ada beda nyata antar perlakuan berat tanah 6 kg dan 8 kg berbeda nyata dengan perlakuan berat tanah 4 kg. Hasil tanaman pada perlakuan berat tanah 8 kg merupakan hasil tertinggi dibandingkan dengan perlakuan berat tanah lainnya (4 kg dan 6 kg), yaitu 25,63 ton/hektar. Sedangkan hasil tanaman pada perlakuan berat tanah 4 kg merupakan hasil terendah yaitu 19,46 ton/hektar.

Perlakuan berbagai jenis tanah terhadap terhadap hasil produksi menunjukkan adanya beda nyata antara perlakuan jenis tanah regosol dan latosol dengan perlakuan jenis pasir pantai. Hal ini dikarenakan pada tanah latosol dalam parameter luas, jumlah daun maupun berat segar tanaman menunjukkan bahwa rerata yang didapat pada tanah latosol memiliki rerata terbaik dibandingkan dengan perlakuan tanah regosol dan pasir pantai.

IV. PENUTUP

a. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan berat tanah 8 kg dilihat dari hasil tidak beda nyata dengan berat tanah 6 kg dan didapat dari angka potensi hasil ada selisih antar perlakuan jenis tanah regosol, latosol, dan pasir pantai merupakan perlakuan yang sesuai untuk budidaya tanaman sawi dalam polybag. Tanah latosol memberikan hasil yang lebih tinggi dari tanah regosol dan pasir pantai.

b. Saran

Penelitian yang akan datang sebaiknya menggunakan berat tanah 8 kg dalam polybag dari berbagai jenis tanah pada tanaman sawi

V. DAFTAR PUSTAKA

- Ditjen Hortikultura. 2017. Hortikultura. http://aplikasi.pertanian.go.id/bdsp/hasil_kom.asp. Diakses tanggal 18 mei 2017
- Fatma, Desi. 2016. Tanah Latosol : Pengertian, Karakteristik, dan Jenis Tanaman yang Hidup. Diperoleh pada : Ilmugeografi.com. Diakses pada : 16 November 2017.
- Gardner, F. P., R. B. Peearoe, R. L, Mitchell, (2001). Fisiologi Tanaman Budidaya. Universitas Indonesia. Jakarta.
- Gunawan Budiarto, 2014. Manajemen Sumberdaya Lahan. Lembaga penelitian publikasi, dan pengabdian masyarakat (LP3M) Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
- Harjowigeno, S. 2002. Ilmu Tanah. Mediatama Sarana Perkasa. Jakarta. 237 hal.
- Lakitan, B. 2007. Fisiologi Tumbuhan dan Perkembangan Tanaman. Raja Grafindo Persada. Jakarta
- Muliawati, E. S. 2001. Kajian Tingkat Serapan Hara, Pertumbuhan dan Produksi Sambiloto (*Andropogon paniculata* Ness.) pada Beberapa Komposisi Media Tanam dan Tingkat Pengairan. Prosiding Simposium Nasional II Tumbuhan Obat dan Aromatik. APINMAP. Bogor, 8-10 Agustus 2001
- Sitompul, S.M dan Guritno, Bambang. 1995. Analisis Pertumbuhan Tanaman. Yogyakarta : Universitas Gajah Mada.