

**Produksi Wijen (*Sesamum indicum* L.)  
Melalui Ameliorasi Bahan Organik, Unsur Mg dan S Pada Tanah Pasir**

Dewi Ratna Nurhayati \* [dewiratna2001@yahoo.com](mailto:dewiratna2001@yahoo.com), Aris Eddy Sarwana\*\*,  
Taryono\*\*\*

\*FP UNISRI, \*\* FE UNISRI, \*\*\* FP UGM

**ABSTRAK**

Penelitian dengan tujuan menghasilkan paket teknologi aplikatif dalam budidaya wijen melalui ameliorasi bahan organik dan unsur Mg, S telah dilaksanakan di Lahan Pasir pantai Keburuhan Purworejo, tahun 2012. Lahan pasir dengan produktivitas yang rendah, dicirikan oleh bahan penyusun tanah yang dominan (>80%) terdiri dari pasir sehingga ketersediaan air dan unsur hara tanaman sangat rendah. Untuk itu diperlukan amelioran bahan organik guna perbaikan media tanam dengan pupuk organik. Selain itu diperlukan penambahan unsur Mg dan S, guna meningkatkan kandungan minyak. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok Lengkap dengan 3 kali ulangan. Dengan dua faktor Macam Bahan Organik dan dosis. Faktor Macam Bahan Organik meliputi : B0 = Kontrol, B1 = Bahan organik dari kotoran ayam, B2 = Bahan organik dari kotoran ternak sapi, B3 = Bahan organik dari sersah daun dan sekam dan jerami. Dosis yang diterapkan meliputi: D0 = Kontrol U1 : Hara Mg 0,2 gr, D1 = 10 ton/ha U2 : Hara S 0,4 gr, D2 = 15 ton/ha, D3 = 20 ton/ha. Dari tiga faktor penelitian tersebut diperoleh 32 variasi perlakuan, adapun varietas yang digunakan adalah : SBR 4. Variabel dan analisis pertumbuhan tanaman meliputi: tinggi tanaman, jumlah bunga, umur berbunga, berat biji per tanaman, jumlah polong per tanaman, jumlah biji per polong, umur panen, dan kadar minyak. Ameliorasi menggunakan pupuk kandang ayam dengan dosis 15 ton /ha, dengan penambahan Mg dan S dalam budidaya wijen di lahan pasir pantai mampu meningkatkan kadar minyak total sebesar 15%.

Key Word : Ameliorasi, Lahan pasir pantai, Bahan organik, varietas wijen.

**Production of Sesame (*Sesamum indicum* L.) by organic amelioration, Mg and S  
in the Sandy land**

**ABSTRACT**

*Research with the goal of producing the package of applied technology in the cultivation of sesame through amelioration of organic matter and the elements Mg, S has been implemented in the sand beach Land Keburuhan Purworedjo, in 2012. Sandy land with low productivity, characterized by the dominant soil constituent materials (> 80%) composed of sand so that the availability of water and plant nutrients is very low. It required ameliorant organic materials to repair the planting medium with organic fertilizer. Also required the addition of elements Mg and S, in order to increase the oil content. The design used was Completely Randomized Block Design with 3 replications. With two factors Various Organic Materials and dose.*

*Various factors Organic Ingredients include: B0 = Control, B1 = organic material from chicken manure, B2 = Organic matter from cattle dung, B3 = organic material from leaves and chaff and straw. The dose applied include: D0 = control U1: Hara Mg 0.2 g, D1 = 10 tonnes / ha U2: Hara S 0.4 g, D2 = 15 tonnes / ha, D3 = 20 tonnes / ha. Of the three factors the research there were 32 variations of treatment, while the varieties used are: SBR 4. Variables and analysis of plant growth include: plant height, number of flowers, flowering, seed weight per plant, number of pods per plant, number of seeds per pod, harvest, and oil content. Amelioration using chicken manure at a dose of 15 tonnes / ha, with the addition of Mg and S in the cultivation of sesame in beach sand land to increase total oil content of 15%.*

*Key Word: amelioration, sandy land, organic material, sesame varieties.*

## **PENDAHULUAN**

Lahan pasir pantai di Indonesia tergolong cukup luas. Lahan tersebut dikenal sebagai lahan marginal dengan produktivitas yang rendah, dicirikan oleh bahan penyusun tanah yang dominan terdiri dari pasir. Analisis Tanah pasir pantai menunjukkan bahwa lahan pasir pantai memiliki kandungan 0,25% bahan organik sehingga tergolong rendah, pH 6,15 (tergolong masam), 0,17% hara N total tergolong sangat rendah, mengandung 254 mg/100g P dan 0,05 cmol<sup>(+)</sup> /kg K tersedia, 99% tekstur pasir (tergolong sangat porous), konsistensi lepas sehingga daya sangga air dan pupuk sangat rendah, (Parwata, 2010). Karena tekstur tanah LPP didominasi fraksi pasir, maka pori makro yang tersedia lebih banyak daripada pori mikro, sehingga media tanah kurang mampu menyimpan air. Kandungan C - organik dan N total yang rendah mencerminkan rendahnya tingkat dekomposisi bahan-bahan organik dan keterbatasan tersedianya hara dari hasil dekomposisi untuk mendukung pertumbuhan tanaman, sehingga memerlukan tambahan dari teknis budidaya. Rendahnya kandungan bahan organik membuat kurang mantapnya agregat tanah sehingga tekstur cenderung lepas-lepas. Lahan pasir pantai memiliki beberapa kelebihan untuk lahan pertanian yaitu: luas, datar, jarang banjir, sinar matahari melimpah, dan kedalaman air tanahnya dangkal (Nasih, 2009). Pemberian bahan organik (pupuk kandang) merupakan salah satu cara dalam upaya meningkatkan kualitas tanah tersebut (Sanchez, 1992)

Pupuk Organik adalah pupuk yang terbuat dari bahan-bahan organik yang didegradasikan secara organik. Sumber bahan baku organik ini dapat diperoleh dari

bermacam-macam sumber seperti kotoran ternak, sampah rumah tangga non sintetis, limbah-limbah pabrik makanan/minuman. Pupuk kandang sapi merupakan sumber bahan organik yang mengandung nitrogen (N) 1,05%, fosfor (P) 0,5% dan kalium (K) 0,73%, Mg 0,13%, Ca 0,11%, dan Fe 7569 ppm, Ph 6,5. Kelebihan pupuk organik mengandung hara lengkap meskipun dalam kadar yang rendah, sehingga aplikasi pupuk organik dengan pupuk anorganik secara seimbang akan mendapatkan kondisi tanaman yang diinginkan dengan tetap mengkondisikan keadaan tanah.

Peran bahan organik terhadap ketersediaan hara dalam tanah tidak terlepas dengan proses mineralisasi yang merupakan tahap akhir dari proses perombakan bahan organik. Dalam proses mineralisasi akan dilepas mineral-mineral hara tanaman dengan lengkap (N, P, K, Ca, Mg dan S, serta hara mikro) dalam jumlah tidak tentu dan relatif kecil. Hara N, P dan S merupakan hara yang relatif lebih banyak untuk dilepas dan dapat digunakan tanaman, selain itu juga memiliki peran terhadap perbaikan sifat fisik tanah struktur, konsistensi, porositas, daya mengikat air.

Reddy dan Narayanan (1987) menyampaikan bahwa sekitar 80% berat kering tanaman diproduksi selama proses pembuahan dan pembentukan biji. Pemupukan N pada dosis 100-200 kg/ha mempengaruhi jumlah bunga yang dihasilkan, dan jumlah biji serta kandungan minyak pada wijen yang dibudidayakan di lahan pasir (S. El-Nakhlawy dan Shaheen, 2009). Dalam Shehu *et al*, (2010). Tanaman Wijen menurut Van-Rheenen (1981), termasuk Divisi Spermatophyta, Sub divisi Angiospermae, Kelas Dicotyledonae, Ordo Solanales, Famili Pedaliaceae, Genus *Sesamum*, Spesies *Sesamum indicum*.

Tanaman wijen merupakan tanaman semusim yang tahan kering, dengan umur panen antara 2,5 - 5 bulan. Selama pertumbuhannya membutuhkan curah hujan antara 400 - 650 mm sudah lama dikenal dan dibudidayakan, sehingga tersebar hampir di semua daerah di Indonesia, terutama di wilayah kering. Curah hujan kurang dari 300 mm atau lebih dari 1.000 mm yang terjadi selama pertumbuhannya akan sangat mengganggu pertumbuhan tanaman wijen. Bila wijen ditanam pada awal musim hujan, kemudian curah hujan sesuai dan panen jatuh pada awal musim kemarau, maka pertumbuhan dan produksi optimal akan tercapai (Ibrahim, 1994).

Tanaman Wijen mampu tumbuh baik di daerah tropik, pada ketinggian 1 - 1.200 meter di atas permukaan laut (m dpl), peka terhadap suhu rendah, curah hujan tinggi, dan cuaca serta mendung terutama saat pembungaan. Suhu optimal yang dikehendaki selama pertumbuhan 25° - 30° C dengan cahaya penuh. Beberapa varietas wijen diantaranya Sumberrejo 1 (Sbr 1) merupakan tanaman wijen yang bercabang, Sumberrejo 2 merupakan tanaman wijen yang tidak bercabang. Selain itu terdapat varietas Sumberrejo 3 (Sbr 3) dan Sumberrejo 4 (Sbr 4). Sbr 1 dan Sbr 4 merupakan varietas yang cocok untuk lahan sawah sesudah padi, maupun lahan kering, (Rusim, 2006). Ditinjau dari sisi warna biji, Sbr 4 putih kekuningan.

Salah satu indikator produksi wijen adalah kadar minyak wijen. Wijen (*Sesamum indicum* L.) sebagai produk komoditas tanaman industri memiliki sifat fungsional dan memiliki manfaat yang baik bagi kesehatan. Minyak wijen mengandung asam lemak jenuh rendah, sehingga tidak berbahaya jika dikonsumsi oleh penderita kolesterol tinggi (Rismunandar, 1976). Asam lemak tidak jenuh pada wijen mencapai 84% (Suddhiyam dan Maneekhao, 1997). Asam lemak tidak jenuh dalam biji berupa asam oleat dan linoleat diperlukan untuk pertumbuhan normal semua jaringan, sehingga sangat baik untuk kesehatan (Winarno, 1993). Agar lahan pasir yang telah dikelola dapat dikembangkan menjadi sentra produksi wijen diperlukan upaya pengembangan Wijen di lahan pasir pantai Keburuhan Purworejo dengan teknologi ameliorasi dan menambah hara Mg dan S yang berperan dalam meningkatkan kadar minyak total.

#### **BAHAN DAN METODE :**

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok Lengkap dengan 3 kali ulangan. Dengan dua faktor Macam Bahan Organik dan dosis. Faktor Macam Bahan Organik meliputi :

B0 = Kontrol

B1 = Bahan organik dari kotoran ayam

B2 = Bahan organik dari kotoran ternak sapi

B3 = Bahan organik dari sersah daun dan sekam dan jerami

Dosis yang diterapkan meliputi :

D0 = Kontrol

U1 : Hara Mg 0,2 gr

D1 = 10 ton/ha

U2 : Hara S 0,4 gr

D2 = 15 ton/ha

D3 = 20 ton/ha

Dari tiga faktor penelitian tersebut diperoleh 32 variasi perlakuan, adapun varietas yang digunakan adalah : SBR 4

**Variabel yang diamati adalah**

- Variabel dan analisis pertumbuhan tanaman meliputi: tinggi tanaman, jumlah bunga, umur berbunga, berat biji per tanaman, jumlah polong per tanaman, jumlah biji per polong, umur panen, dan kadar minyak.

**Analisa data**

Data yang diperoleh akan dianalisis dengan sidik ragam jenjang 5%, bila ada beda nyata dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan taraf 5%

**HASIL DAN PEMBAHASAN :**

**A. TINGGI TANAMAN**

Tinggi tanaman merupakan ukuran tanaman sebagai indikator pertumbuhan maupun sebagai parameter yang digunakan untuk mengukur pengaruh lingkungan. Tinggi wijen bervariasi antara 70 sampai 100 cm Perbedaan tinggi tanaman cukup terlihat di tingkat populasi. Dari uji Duncan, perlakuan yang memiliki rata-rata tinggi tanaman terbaik adalah 86,09 cm pada perlakuan pemupukan Mg dan S sedangkan tinggi tanaman terendah 61,33 cm pada perlakuan pemupukan tanpa Mg dan S.

Tabel 4.1. Pertumbuhan tanaman Wijen yang dipengaruhi oleh ameliorasi Bahan Organik , Mg dan S di lahan pasir pantai

Sumber	Rata rata tahap I	Rata rata tahap II
Mg dan S	75,92 a	81,77 a
Tanpa Mg dan S	60,32 b	69,31 b
CV	11,76 %	13,7%

**Macam Pupuk**

	Tanpa Mg dan S		Mg dan S	
	Tahap 1	Tahap 2	Tahap 1	Tahap 2
1. Kontrol	61.33 a	62,50 a	68.67 b	70,5 c
2. Kandang sapi	66.44 b	73,28 a	77,22 ab	73,51 b
3. Kandang ayam	59.00 cb	72,34 a	66,67 bc	78,18 b
4. Sersah daun	48.56 c	64,58 a	84,22 a	100,03 a

Dosis	Tanpa Mg dan S		Mg dan S	
	Tahap 1	Tahap 2	Tahap 1	Tahap 2
1. Kontrol (Do)	61.333 a	62,5 a	72,67 a	62,50 c
2. D1- 10 ton	66.333 b	69,42 a	74,64 a	77,49 b
3. D2 – 15 ton	63.000 b	77,64 a	77,33 a	88,16 a
4. D3 – 20 ton	44.667 c	63,16 a	78,33 a	86,09 a

Perbedaan tinggi tanaman wijen cukup terlihat di tingkat perlakuan macam pupuk kandang dan perlakuan pupuk Mg dan S beserta takarannya.

## B. UMUR BERBUNGA

Umur berbunga merupakan fase transisi dari fase vegetative ke fase generativ. Jika fase vegetatif terlalu cepat biasanya akan ada masalah pada fase generatifnya. Umur berbunga suatu tanaman berkaitan erat dengan umur panennya. Pada dasarnya semakin cepat suatu tanaman berbunga, maka akan semakin lama fase pengisian biji dan semakin cepat tanaman itu dapat dipanen. Dari hasil pengamatan umur berbunga, diperoleh bahwa rata-rata umur berbunga tercepat adalah 56,89 hari terdapat pada perlakuan P0. Rata-rata umur berbunga yang paling lama pada perlakuan pupuk sersah daun dengan pupuk Mg dan S yakni 62,67 hari, seperti tercantum dalam tabel di bawah ini.

Suhu yang tinggi diatas optimum pada tanaman wijen mampu mempengaruhi metabolisme tanaman sehingga berbunga lebih cepat. Hal tersebut selaras dengan Kumazaki *et al* (2007) bahwa suhu yang tinggi mempercepat munculnya bunga pertama pada tanaman wijen yang pada akhirnya akan mempengaruhi masa pengisian biji yang panjang.

Macam Pupuk	Tanpa Mg dan S	Mg dan S
1. Kontrol	58,00 a	56,89 a
2. Kandang sapi	58,00 a	57,89 b
3. Kandang ayam	58,00 a	58,67 b
4. Sersah daun	61,67 b	62,67 c

Dosis	Tanpa Mg dan S	Mg dan S
1. Kontrol (Do)	58,00 a	58,00 a
2. D1- 10 ton	58,00 a	57,00 a
3. D2 – 15 ton	58,00 a	58,22 a
4. D3 – 20 ton	61,67 b	62,67 b

### C. JUMLAH BUNGA

Besarnya potensi bunga yang diproduksi tanaman, memungkinkan tanaman tersebut menghasilkan lebih banyak jumlah polong, untuk selanjutnya dibatasi oleh factor lingkungan . Dari tabel 4.3 dapat disampaikan bahwa jumlah bunga wijen pada perlakuan menggunakan pupuk kandang ayam memberikan hasil yang paling tinggi yaitu 71,11 dan terendah pada perlakuan kontrol yaitu 26,33. Potensi terbentuknya bunga dalam suatu tanaman belum menjamin semuanya akan menjadi polong, karena berkaitan dengan kondisi lingkungan maupun nutrisi yang ada.

Tabel 4.3. jumlah bunga wijen yang dipengaruhi oleh ameliorasi Bahan Organik , Mg dan S di lahan pasir pantai

Sumber	Rata rata
Mg dan S	50,60 a
Tanpa Mg dan S	37,87 b
CV	30,63 %

Macam Pupuk	Tanpa Mg dan S	Mg dan S
1. Kontrol	26.33 a	45.67 a
2. Kandang sapi	36,11 a	40,78 b
3. Kandang ayam	41,67 a	71,11 a
4. Sersah daun	39.67 a	41,56 b

Dosis	Tanpa Mg dan S	Mg dan S
1. Kontrol (Do)	26.33 c	45,67 a
2. D1- 10 ton	42.44 ab	43,78 a
3. D2 – 15 ton	46,56 a	57.11 a
4. D3 – 20 ton	28,44 bc	52.56 a

### D. BERAT BIJI PER TANAMAN

Berat biji merupakan hasil utama yang dikendaki dalam budidaya wijen. Rata rata berat biji tertinggi terdapat pada perlakuan dengan pemupukan kandang sapi , diikuti dengan pupuk kandang ayam, yakni sebesar 21,28 g dan 21,19 g dan terendah dengan nilai 11,99 g. Parameter ini merupakan komponen hasil yang berpengaruh langsung terhadap besar kecilnya produktivitas tanaman wijen.

Macam Pupuk	( g )	(g)
	Tanpa Mg dan S	Mg dan S
1. Kontrol	11,99 a	12,39 a
2. Kandang sapi	19,49 c	21,28 b
3. Kandang ayam	19,99 c	21,19 c
4. Sersah daun	18,48 b	19,69 c

  

Dosis	Tanpa Mg dan S	Mg dan S
	1. Kontrol (Do)	11,99 a
2. D1- 10 ton	18,85 b	20,35 b
3. D2 – 15 ton	19,86 c	20,54 b
4. D3 – 20 ton	19,26 bc	21,28 b

#### E. JML POLONG PER TANAMAN

Polong merupakan komponen hasil yang langsung berpengaruh terhadap hasil biji tanaman wijen. Dari perlakuan amelioran dan penambahan Mg dan S dapat disampaikan bahwa perlakuan dengan pupuk kandang ayam dan penambahan Mg dan S memberikan jumlah polong tertinggi sebesar 66.12 dan terendah 24,33 pada control. Pada tabel 4.5 ditampilkan jumlah polong wijen per tanaman.

Tabel 4.5. jumlah polong wijen yang dipengaruhi oleh ameliorasi Bahan Organik , Mg dan S di lahan pasir pantai

Sumber	Rata rata
Mg dan S	44,70 a
Tanpa Mg dan S	32,37 b
CV	35,27 %

  

Macam Pupuk	Tanpa Mg dan S	Mg dan S
	1. Kontrol	24.33 a
2. Kandang sapi	30.04 a	34,11 b
3. Kandang ayam	36,44 a	66,12 a
4. Sersah daun	33,33 a	35,89 b

  

Dosis	Tanpa Mg dan S	Mg dan S
	1. Kontrol (Do)	24,33 b
2. D1- 10 ton	36,44 ab	38,11 a
3. D2 – 15 ton	40,56 a	50,78 a
4. D3 – 20 ton	22,38 b	47,11 a

## F. JUMLAH BIJI PER POLONG

Daya hasil wijen secara kuantitatif dipengaruhi oleh jumlah biji per polong. Biji wijen terkumpul dalam lokul ( ruangan ) yang terdapat di dalam polong. Varietas wijen sangat mempengaruhi jumlah polong dan jumlah biji yang terkandung di dalamnya. Dari hasil analisis dapat disampaikan bahwa jumlah biji terbanyak dalam polong sebesar 39,78, yang dapat terlihat di tabel dibawah ini.

Tabel 4.6. jumlah biji / polong wijen yang dipengaruhi oleh ameliorasi Bahan Organik Mg dan S di lahan pasir pantai

---

Sumber	Rata rata
Mg dan S	38,50 a
Tanpa Mg dan S	36,73 b
CV	3,90 %

---



---

Macam Pupuk	Tanpa Mg dan S	Mg dan S
1. Kontrol	35,00 b	34,00 c
2. Kandang sapi	38,00 a	39,44 a
3. Kandang ayam	39,67 a	39,78 a
4. Sersah daun	33,11 b	37,78 b

---



---

Dosis	Tanpa Mg dan S	Mg dan S
1. Kontrol (Do)	35,00 b	34,00 c
2. D1- 10 ton	35,22 b	37,67 b
3. D2 – 15 ton	37,44 a	39,11 ab
4. D3 – 20 ton	38,11 a	40,22 a

---

## G. UMUR PANEN

Umur panen merupakan umur dari tanaman itu untuk menyelesaikan seluruh siklus hidupnya. Umur panen biasanya berhubungan erat dengan umur berbunga. Semakin cepat suatu tanaman memasuki fase pembungaan, maka akan semakin cepat pula tanaman tersebut memasuki fase panen.

Berdasarkan analisis hasil untuk umur panen, antar perlakuan mempunyai rerata yang hampir sama, yakni 105,2 hari. Dibandingkan dengan

kontrol, penambahan pupuk mempercepat umur panen 8-10 hari. Semakin tinggi dosis pupuk organik dapat mempercepat umur panen, ini dapat disebabkan ketersediaan air yang lebih baik.

Di lahan pasir pantai, intensitas penyinaran matahari cukup tinggi dengan panjang penyinaran lebih tinggi dibandingkan daerah pegunungan yang pada umumnya sering terhalang awan. Terkait dengan panen, sifat indeterminate pada wijen membuat buah yang siap panen tidak merata.

<b>Macam Pupuk</b>		
	<b>Tanpa Mg dan S</b>	<b>Mg dan S</b>
1. Kontrol	115,7 c	114,7 c
2. Kandang sapi	111,9 b	103,8 a
3. Kandang ayam	110,5 a	105,2 a
4. Sersah daun	114,9 c	108,4 b

  

<b>Dosis</b>		
	<b>Tanpa Mg dan S</b>	<b>Mg dan S</b>
1. Kontrol (Do)	115,7 b	114,7 b
2. D1- 10 ton	112,4 a	105,9 a
3. D2 – 15 ton	112,3 a	105,8 a
4. D3 – 20 ton	112,6 a	105,8 a

## H. KADAR MINYAK

Wijen merupakan komoditas pertanian yang mendapat julukan *The Queen of Oil Seeds crops*, yang mencerminkan bahwa biji wijen memiliki kandungan gizi yang tinggi dan berdampak positif bagi konsumennya (Handayani, 2006). Kandungan minyak dipengaruhi oleh kondisi pertumbuhan tanaman, nutrisi, dan suhu harian. Disampaikan juga oleh Khalid (2008), komposisi kualitas minyak dipengaruhi oleh kondisi iklim, tipe tanah, varietas dan umur panen, disamping itu tindakan pemupukan yang tepat dapat meningkatkan hasil wijen. Penambahan Mg dan S berpengaruh terhadap pembentukan khlorofil sehingga produksi fotosintat berbentuk biomassa dapat meningkat, termasuk produksi bunga. Hara S dibantu oleh Mg berperan penting atas peningkatan biosintesis minyak wijen. Pasokan S pada tanaman induk mempengaruhi kandungan protein, minyak dan Mg mempengaruhi vigor dan jumlah tanaman Benih barley dari tanaman induk kurang Mg dan ditumbuhkan di pasir, mempunyai lebih sedikit klorofil. Dari tabel 4.10 dapat disampaikan

bahwa perlakuan pupuk kandang ayam dan penambahan Mg dan S memberikan hasil kadar minyak total yang tertinggi yaitu 46,9 %

Tabel 4.10. Kadar minyak total Wijen yang dipengaruhi oleh ameliorasi Bahan Organik , Mg dan S di lahan pasir pantai

Sumber	Rata rata
Mg dan S	45,50 b
Tanpa Mg dan S	42,86 a
CV	0,90 %

Macam Pupuk	Tanpa Mg dan S		Mg dan S	
1. Kontrol	37,52 c		37,40 c	
2. Kandang sapi	41,77 b		44,81 b	
3. Kandang ayam	46,52 a		46,93 a	
4. Sersah daun	42,08 b		47,19 a	

  

Dosis	Tanpa Mg dan S		Mg dan S	
1. Kontrol (Do)	37,52 c		37,40 d	
2. D1- 10 ton	42,74 b		46,33 b	
3. D2 – 15 ton	42,82 b		45,72 c	
4. D3 – 20 ton	44,81 a		46,88 a	

## KESIMPULAN

Ameliorasi menggunakan pupuk kandang ayam dengan dosis 15 ton /ha , dengan penambahan Mg dan S dalam budidaya wijen di lahan pasir pantai mampu menghasilkan minyak total 46,9 % dan meningkatkan kadar minyak total sebesar 15%

## DAFTAR PUSTAKA

- Handayani, Erlyna, W.R., dan Suminah., A. 2006. Potensi Agribisnis Komoditas wijen. Andi. Yogyakarta.
- Ibrahim, N., Soerjono, Subaidah. 1994. Ketahanan Varietas wijen terhadap penyakit. Laporan Hasil Penelitian. Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat.
- Khalid Murwan, Khogali Elnur dan Abu El Gasim. 2008. *Chemical Composition and Oil Characteristica of Sesame Seed Cultivars Grown in Sudan*. Journal of Agriculture and Biological Sciences, 4 (6) : 761-766.

- Nasih, 2009. Membangun kesuburan tanah di lahan marginal. *Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan* Vol. 9 No. 2(2009) p: 137-141
- Parwata, Arya IGM. 2010. Kajian Fisiologis Ketahanan Kekeringan Tanaman Jarak Pagar (*Jatropha curcas* L.) Di Lahan Pasir Pantai. Disertasi. Sekolah Pascasarjana. Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.
- Rusim-Mardjono, B. Hariyono, M. Romli, Soenardi, H. Sudarmo, dan Suprijono. 2007. Optimasi dosis pupuk N pada galur unggul baru wijen untuk menunjang pelepasan varietas. Laporan Hasil Penelitian 2005. Balittas, Malang. 16 hal
- Sanchez, P.A., 1992. Sifat dan Pengelolaan Tanah Tropika. Alih bahasa : Amir Hamzah. Institut Teknologi Bandung. Bandung. 397 hal.
- Shehu, H.E., J.D. Kwari dan M.K. Sandabe . *Nitrogen, Phosphorus and Potassium Nutrition of Sesame (Sesamum indicum) in Mubi, Nigeria Journal of Agronomy* .2010. Volume: 3 Page No.: 32-36
- Suddiyam, P., S. Maneechao, 1997. Sesame (*Sesamum indicum* L.). A guide book for field crops production in Thailand. Field Crops Research Institute. Departmen Agriculture. 166 pp.
- Van-Rheenen. H. A. 1981. Genetic resources of sesame in Africa: collection and exploration . FAO. Roma.

#### Ucapan terimakasih

Ucapan Terimakasih disampaikan kepada Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, yang telah memfasilitasi penelitian HB I melalui DIPA Kopertis Wilayah VI nomor : 0579/023 - 04.2.01/13/2012, tanggal 9 Desember 2011, dan berdasarkan Surat Perjanjian Pelaksanaan, Kegiatan Penelitian Universitas Slamet Riyadi Nomor : 580/S9/K/2012 tanggal 17 Maret 2012