

# PENGARUH PEMBERIAN SP-36 DAN UREA TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq) DI *Pre Nursery*)

Oleh:

Tuppupurba<sup>1)</sup>

Romaito Br. Sipakkar<sup>2)</sup>

Agnes Imelda Manurung<sup>3)</sup>

Universitas Darma Agung, Medan<sup>1,2,3)</sup>

E-mail:

[tuppupurba@gmail.com](mailto:tuppupurba@gmail.com)<sup>1)</sup>

[romaitosipakkar@gmail.com](mailto:romaitosipakkar@gmail.com)<sup>2)</sup>

[manurunghutabarat@gmail.com](mailto:manurunghutabarat@gmail.com)<sup>3)</sup>

## ABSTRACT

*This study aims at determining the effect of the dose of SP-36 and Urea on the growth rate of oil palm seedlings in the pre-nursery. The research was conducted on Jl. Bunga Nole Raya XXX No. 04, Kemenangan Tani, Medan Tuntungan District at an altitude of 12 m above sea level. This research was conducted in May – August 2021. In this study, a factorial Randomized Block Design consisting of two factors was used. The first factor is the dose of SP-36 fertilizer which consists of 3 levels, namely: S1 = 1 g/polybag, S2 = 3 g/polybag and S3 = 5 g/polybag. The second factor is the dose of subsidized Urea fertilizer (U) consisting of 3 levels, namely: U1 = 3 g/polybag, U2 = 5 g/polybag and U3 = 7 g/polybag. The results show that the dose of SP-36 fertilizer significantly increased stem diameter, number of leaves, leaf length, leaf width and leaf area, but not significantly on the height of oil palm seedlings. The best growth of oil palm seedlings was obtained at a dose of SP-36 fertilizer of 5 g/polybag, but not yet the most optimal application of SP-36 fertilizer. The dose of urea fertilizer significantly increased plant height, stem diameter, number of leaves, leaf length, leaf width and leaf area. The best growth of oil palm seedlings is found at a dose of non-subsidized urea fertilizer of 7 g/polybag, but the most optimal dose of urea fertilizer has not been given. The interaction between SP-36 fertilizer dose and urea did not significantly affect all observed parameters.*

**Keywords:** *Sp-36 Fertilizer, Urea Fertilizer, Oil Palm Seeds.*

## ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dosis SP-36 dan Urea terhadap laju pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*. Penelitian dilaksanakan di Jl. Bunga Nole Raya XXX No. 04, Kelurahan kemenangan tani, Kecamatan Medan Tuntungan pada Ketinggian tempat ± 12 m dpl. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei - Agustus 2021. Dalam penelitian ini digunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial yang terdiri dari dua faktor. Faktor pertama yaitu dosis pupuk SP-36 yang terdiri atas 3 taraf yaitu: S<sub>1</sub> = 1 g/polybag, S<sub>2</sub> = 3 g/polybag dan S<sub>3</sub> = 5 g/polybag. Faktor kedua yaitu dosis pupuk Urea (U) terdiri atas 3 taraf yaitu : U<sub>1</sub> = 3 g/polybag, U<sub>2</sub> = 5 g/polybag dan U<sub>3</sub> = 7 g/polybag. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, dosis pupuk SP-36 nyata meningkatkan diameter batang, jumlah daun, panjang daun, lebar daun dan luas daun, tetapi tidak nyata terhadap tinggi tanaman bibit kelapa sawit. Pertumbuhan bibit kelapa sawit terbaik diperoleh pada dosis pupuk SP-36 5 g/polybag, tetapi belum pemberian pupuk SP-36 yang paling optimal. Dosis pupuk urea nyata meningkatkan terhadap tinggi tanaman, diameter batang, jumlah daun,

panjang daun, lebar daun dan luas daun. Pertumbuhan bibit kelapa sawit terbaik terdapat pada dosis pupuk urea 7 g/polybag, tetapi belum pemberian dosis pupuk urea yang paling optimal. Interaksi antara dosis pupuk SP-36 dan urea tidak berpengaruh nyata terhadap seluruh parameter yang diamati.

**Kata Kunci : Pupuk Sp-36, Dosis Pupuk Urea Dan Bibit Kelapa Sawit.**

## 1. PENDAHULUAN

Tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis*) berasal dari Afrika dan Amerika Selatan. Tanaman kelapa sawit banyak dibutuhkan, sehingga terdapat beberapa produk kelapa sawit seperti makanan, bahan non makanan, bahan kosmetika dan farmasi. Tanaman kelapa sawit sangat dibutuhkan dalam memenuhi kebutuhan bahan baku industri, sehingga produksi tanaman kelapa sawit dibutuhkan dalam jumlah yang cukup besar setiap harinya.

Dalam pembibitan kelapa sawit harus dilakukan dengan baik dan benar, dengan menggunakan media tanam yang sesuai untuk perkecambahan dan pertumbuhan bibit kelapa sawit, serta melakukan pemeliharaan secara rutin melalui penyiraman, pemupukan dan pemberantasan hama dan penyakit. Pada pembibitan kelapa sawit, media tanam yang paling sering digunakan adalah lapisan tanah *topsoil*, akan tetapi dengan semakin banyaknya digunakan lapisan tanah *topsoil* untuk kegiatan pertanian dan perkebunan maka pada saat sekarang ini lapisan tanah *subsoil* sudah banyak digunakan untuk media pembibitan khususnya kelapa sawit. Rendahnya unsur hara pada lapisan tanah sub soil membuat pemeliharaan bibit harus dilakukan secara intensif dengan melakukan penyiraman, pemupukan dan penyiangan, serta pengendalian organisme pengganggu tanaman.

Salah satu pupuk yang sering digunakan dalam pembibitan kelapa sawit di *pre nursery* adalah pupuk SP-36. Pupuk SP-36 merupakan pupuk fosfat buatan dengan bentuk granular yang mengandung unsur hara fosfor berupa mono kalsium fosfat  $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)$ .

Aplikasi pupuk anorganik khususnya SP-36 biasanya dilakukan pada sore hari dengan cara menaburkan pupuk di sekitar batang tanaman (Soon dan Hoong, 2002). Manfaat pupuk SP 36 yaitu : (1) menjadi sumber unsur hara Fosfor bagi tanaman, (2) meningkatkan pertumbuhan akar tanaman, (3) meningkatkan pembentukan bunga dan mempercepat masaknya buah/biji. (4) meningkatkan persentase pembentukan bunga menjadi buah/biji. Pada pembibitan kelapa sawit pemberian pupuk SP-36 di *pre nursery* dilakukan sebanyak 12 kali. Pemupukan dilakukan pada saat bibit berumur 1 minggu setelah tanam, selanjutnya pemupukan dilakukan dengan interval 2 minggu hingga 12 kali aplikasi.

Dalam pembibitan kelapa sawit masalah yang sering dihadapi adalah kurangnya suplai unsur hara nitrogen dan fosfor pada bibit kelapa sawit selama pertumbuhannya. Untuk mengatasi hal tersebut dapat dilakukan dengan pemberian pupuk SP-36 dan Urea. Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu : apakah pemberian kombinasi pupuk SP-36 dan Urea dapat meningkatkan pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*.

## 2. METODE PELAKSANAAN

### 2.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Jl. Bunga Ncole Raya XXX no 04, Kelurahan Kemenangan Tani, Kecamatan Medan Tuntungan pada ketinggian tempat  $\pm 12$  mdpl. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei- Agustus 2021.

#### a. Metode Penelitian

Metode penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial yang terdiri dari dua faktor, yaitu :

$$\begin{aligned} S_1 &= 1 \text{ g/polybag} \\ S_2 &= 3 \text{ g/polybag} \\ S_3 &= 5 \text{ g/polybag} \end{aligned}$$

Faktor kedua adalah dosis pupuk Urea (U) terdiri atas 3 taraf yaitu :

$$\begin{aligned} U_1 &= 3 \text{ g/polybag} \\ U_2 &= 5 \text{ g/polybag} \\ U_3 &= 7 \text{ g/polybag} \end{aligned}$$

Jumlah kombinasi perlakuan  $3 \times 3 = 9$  kombinasi, yaitu :

$$\begin{array}{ccc} S_1U_1 & S_2U_1 & S_3U_1 \\ S_1U_2 & S_2U_2 & S_3U_2 \\ S_1U_3 & S_2U_3 & S_3U_3 \end{array}$$

Jumlah ulangan	= 3 ulangan
Jumlah plot	= 27 plot
Jumlah tanaman/plot	= 3 tanaman
Jumlah tanaman sampel	= 3 tanaman
Jumlah seluruh tanaman	= 81 tanaman
Jumlah seluruh tanaman sampel	= 81 tanaman
Jarak antar plot	= 10 cm
Jarak antar ulangan	= 30 cm
Jarak antar polybag	= 5 cm x 5 cm

### 3.4. Analisis Data Penelitian

Model linear diasumsikan untuk Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial adalah sebagai berikut :

$$Y_{ijk} = \mu + \rho_i + \alpha_j + \beta_k + (\alpha\beta)_{jk} + \epsilon_{ijk}$$

- $\rho_i$  = Efek dari blok ke-i
- $\alpha_j$  = Efek dari perlakuan dosis pupuk SP-36 pada taraf ke-j
- $\beta_k$  = Efek dari perlakuan dosis pupuk urea pada taraf ke-k
- $(\alpha\beta)_{jk}$  = Efek dari perlakuan faktor dosis pupuk SP-36 pada taraf ke-j dan

Menguji pengaruh perlakuan digunakan analisis sidik ragam dan untuk menguji beda rata-rata antar

Faktor pertama adalah perlakuan dosis pupuk SP-36 yang terdiri atas 3 taraf yaitu:

Dimana :

$Y_{ijk}$  = Data taraf pengamatan pada blok ke-i, faktor dosis pupuk SP-36 pada taraf ke-j dan faktor pupuk urea pada taraf ke-k

$\mu$  = Efek nilai tengah

efek dari perlakuan dosis pupuk urea pada taraf ke-k

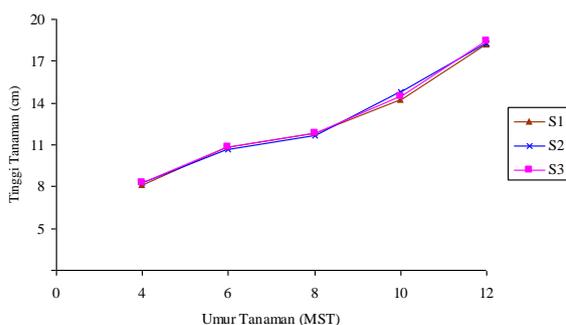
$\epsilon_{ijk}$  = Efek eror pada blok-i, faktor dolomit pada taraf ke-j dan faktor volume penyiraman air pada taraf ke-k

perlakuan dilakukan uji Duncan pada taraf uji 5%

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Tinggi Tanaman (cm)

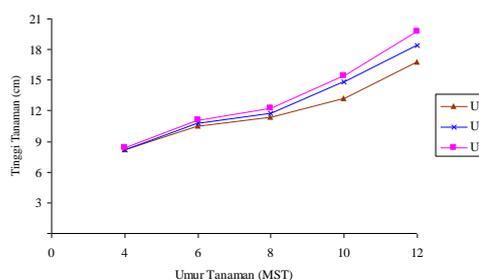
Data tinggi tanaman bibit kelapa sawit umur 4, 6, 8, 10 dan 12 Minggu Setelah Tanam (MST) dengan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Pertumbuhan Tinggi Tanaman Bibit Kelapa Sawit Umur 4 – 12 MST akibat Perlakuan Dosis Pupuk SP-36

Pertumbuhan tinggi tanaman bibit kelapa sawit umur 4 – 12 MST pada perlakuan dosis pupuk urea dapat dilihat pada Gambar 2.

perlakuan dosis pupuk SP-36 dan urea Pertumbuhan tinggi tanaman bibit kelapa sawit umur 4 – 12 MST pada perlakuan dosis pupuk SP-36



Gambar 2. Pertumbuhan Tinggi Tanaman Bibit Kelapa Sawit Umur 4 – 12 MST akibat Perlakuan Dosis Pupuk Urea

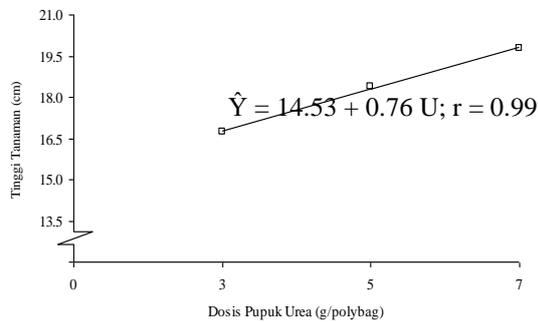
Rataan tinggi tanaman bibit kelapa sawit pada umur 4, 6, 8, 10 dan 12 MST akibat perlakuan dosis pupuk SP-36 dan pupuk urea disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rataan Tinggi Tanaman (cm) akibat Perlakuan Dosis Pupuk SP-36 dan Pupuk Urea pada Umur 4, 6, 8, 10 dan 12 MST

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)				
	4 MST	6 MST	8 MST	10 MST	12 MST
S <sub>1</sub>	8.15	10.84	11.83	14.24	18.19
S <sub>2</sub>	8.26	10.64	11.69	14.76	18.27
S <sub>3</sub>	8.30	10.84	11.80	14.44	18.44
U <sub>1</sub>	8.15	10.47a	11.38a	13.21a	16.74a
U <sub>2</sub>	8.19	10.76ab	11.73ab	14.82b	18.40b
U <sub>3</sub>	8.37	11.10b	12.20b	15.41b	19.76c

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom dan lajur yang sama tidak berbeda nyata pada uji Duncan taraf uji 5%

Pengaruh dosis pupuk urea terhadap tinggi tanaman bibit kelapa sawit pada umur 12 MST, diperlihatkan pada Gambar 3.

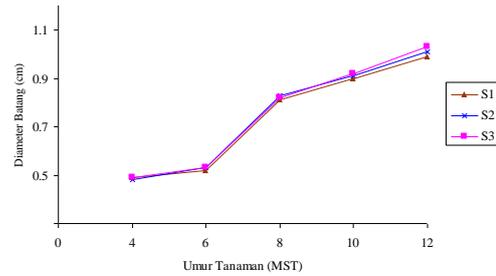


Gambar 3. Kurva Respon Pengaruh Dosis Pupuk Urea terhadap Tinggi Tanaman Bibit Kelapa Sawit pada Umur 12 Minggu Setelah Tanam

### 3.2. Diameter Batang (cm)

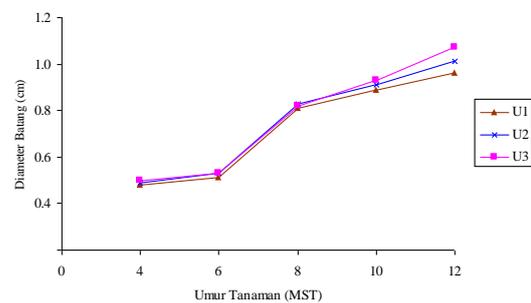
Data diameter batang bibit kelapa sawit pada umur 4, 6, 8, 10 dan 12 MST akibat pengaruh perlakuan dosis pupuk SP-36 dan pupuk urea disajikan pada Lampiran 11, 13, 15, 17 dan 19, sedangkan Daftar Sidik Ragamnya dicantumkan pada Lampiran 12, 14, 16, 18 dan 20.

Pertumbuhan diameter batang bibit kelapa sawit umur 4 – 12 MST pada perlakuan dosis pupuk SP-36 dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Pertumbuhan Diameter Batang Bibit Kelapa Sawit Umur 4 – 12 MST akibat Perlakuan Dosis Pupuk SP-36

Pertumbuhan diameter batang bibit kelapa sawit umur 4 – 12 MST pada perlakuan pupuk urea dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Pertumbuhan Diameter Batang Bibit Kelapa Sawit Umur 4 – 12 MST akibat Perlakuan Dosis Pupuk Urea

Rataan diameter batang bibit kelapa sawit pada umur 4, 6, 8, 10 dan 12 MST akibat perlakuan dosis pupuk SP-36 dan pupuk urea disajikan pada Tabel 2.

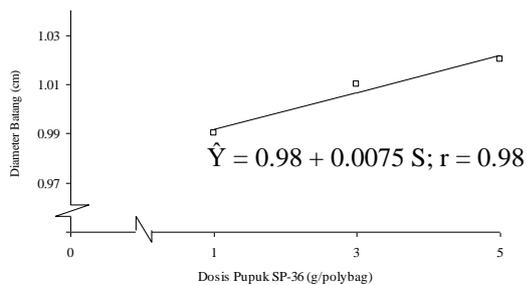
Tabel 3. Rataan Diameter Batang (cm) akibat Perlakuan Dosis Pupuk SP-36 dan Pupuk Urea pada Umur 4, 6, 8, 10 dan 12 MST

Perlakuan	Diameter Batang (cm)				
	4 MST	6 MST	8 MST	10 MST	12 MST
S <sub>1</sub>	0.49	0.52	0.81	0.90	0.99a
S <sub>2</sub>	0.48	0.53	0.83	0.91	1.01ab
S <sub>3</sub>	0.49	0.53	0.82	0.92	1.03b
U <sub>1</sub>	0.48	0.51	0.81	0.89a	0.96a
U <sub>2</sub>	0.49	0.53	0.83	0.91b	1.01b
U <sub>3</sub>	0.50	0.53	0.82	0.93b	1.07c

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom dan lajur yang sama tidak berbeda nyata pada uji Duncan taraf uji 5%

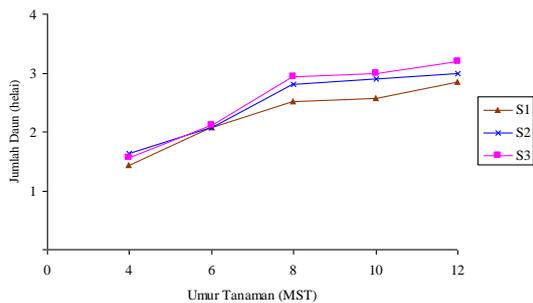
Pengaruh dosis pupuk SP-36 terhadap diameter batang tanaman bibit kelapa sawit pada umur 12 MST, diperlihatkan pada Gambar 6.

Gambar 6. Kurva Respon Pengaruh Dosis Pupuk SP-36 terhadap Diameter Batang Tanaman Bibit Kelapa Sawit pada Umur 12 Minggu Setelah Tanam



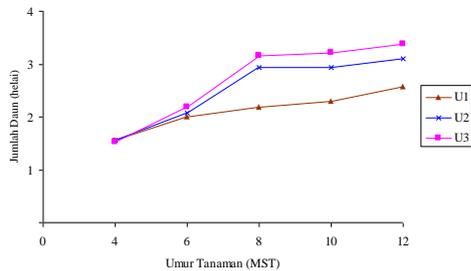
### 3.3. Jumlah Daun (helai)

Pertumbuhan jumlah daun bibit kelapa sawit umur 4 – 12 MST pada perlakuan dosis pupuk SP-36 dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Pertumbuhan Jumlah Daun Bibit Kelapa Sawit Umur 4 – 12 MST akibat Perlakuan Dosis Pupuk SP-36

Pertumbuhan jumlah daun bibit kelapa sawit umur 4 – 12 MST pada perlakuan pupuk urea dapat dilihat pada Gambar 8. Gambar 8. Pertumbuhan Jumlah Daun Bibit Kelapa Sawit Umur 4 – 12 MST akibat Perlakuan Dosis Pupuk Urea



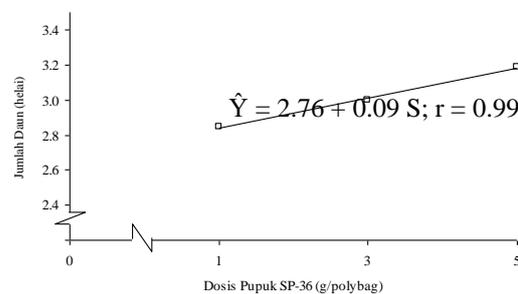
Rataan jumlah daun bibit kelapa sawit pada umur 4, 6, 8, 10 dan 12 MST akibat perlakuan dosis pupuk SP-36 dan pupuk urea disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rataan Jumlah Daun (helai) akibat Perlakuan Dosis Pupuk SP-36 dan Pupuk Urea pada Umur 4, 6, 8, 10 dan 12 MST

Perlakuan	Jumlah Daun (helai)				
	4 MST	6 MST	8 MST	10 MST	12 MST
S <sub>1</sub>	1.44	2.07	2.52a	2.56a	2.85a
S <sub>2</sub>	1.63	2.07	2.81b	2.89b	3.00ab
S <sub>3</sub>	1.56	2.11	2.93b	3.00b	3.19b
U <sub>1</sub>	1.56	2.00a	2.19a	2.30a	2.56a
U <sub>2</sub>	1.56	2.07ab	2.93b	2.93b	3.11b
U <sub>3</sub>	1.52	2.19b	3.15c	3.22c	3.37c

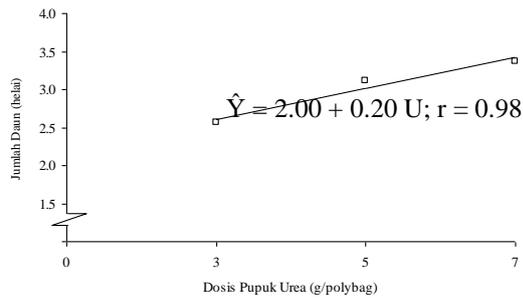
Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom dan lajur yang sama tidak berbeda nyata pada uji Duncan taraf uji 5%

Pengaruh dosis pupuk SP-36 terhadap jumlah daun tanaman bibit kelapa sawit pada umur 12 MST, diperlihatkan pada Gambar 9.



Gambar 9. Kurva Respon Pengaruh Dosis Pupuk SP-36 terhadap Jumlah Daun Tanaman Bibit Kelapa Sawit pada Umur 12 Minggu Setelah Tanam

Pengaruh dosis pupuk urea terhadap jumlah daun bibit kelapa sawit



Gambar 10. Kurva Respon Pengaruh Dosis Pupuk Urea terhadap Jumlah Daun Bibit Kelapa Sawit pada Umur 12 Minggu Setelah Tanam

### 3.4. Panjang Daun (cm)

Data panjang daun bibit kelapa sawit pada umur 4, 6, 8, 10 dan 12 MST akibat pengaruh perlakuan dosis pupuk SP-36 dan pupuk urea disajikan pada Lampiran 31, 33, 35, 37 dan 39, sedangkan Daftar Sidik Ragamnya dicantumkan pada Lampiran 32, 34, 36, 38 dan 40.

Pertumbuhan panjang daun bibit kelapa sawit umur 4 – 12 MST pada perlakuan dosis pupuk SP-36 dapat dilihat pada Gambar 11.

Rataan panjang daun bibit kelapa sawit pada umur 4, 6, 8, 10 dan 12 MST akibat perlakuan dosis pupuk SP-36 dan pupuk urea disajikan pada Tabel 5.

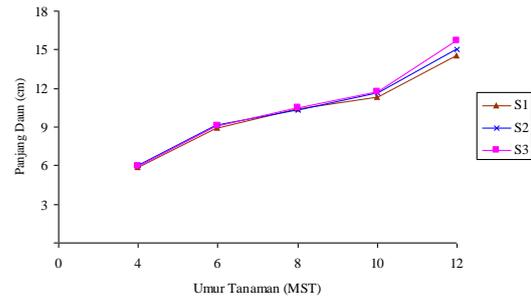
Tabel 4. Rataan Panjang Daun (cm) akibat Perlakuan Dosis Pupuk SP-36 dan Pupuk Urea pada Umur 4, 6, 8, 10 dan 12 MST

Perlakuan	Panjang Daun (cm)				
	4 MST	6 MST	8 MST	10 MST	12 MST
S <sub>1</sub>	5.86	8.92	10.37	11.33a	14.51a
S <sub>2</sub>	5.99	9.15	10.32	11.62ab	15.02b
S <sub>3</sub>	5.98	9.06	10.46	11.70b	15.71c
U <sub>1</sub>	5.90	9.01	9.96a	11.02a	14.16a
U <sub>2</sub>	5.84	9.03	10.50b	11.68b	15.34b
U <sub>3</sub>	6.09	9.09	10.69b	11.96b	15.74b

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom dan lajur yang sama tidak berbeda nyata pada uji Duncan taraf uji 5%

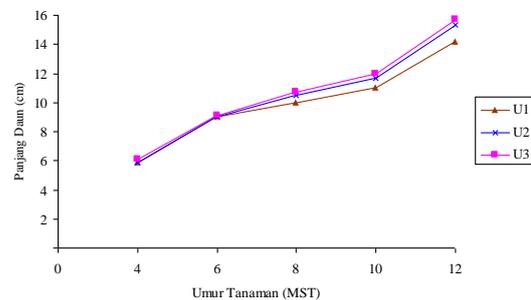
Pengaruh dosis pupuk SP-36 terhadap panjang daun bibit kelapa sawit

pada umur 12 MST, diperlihatkan pada Gambar 10.



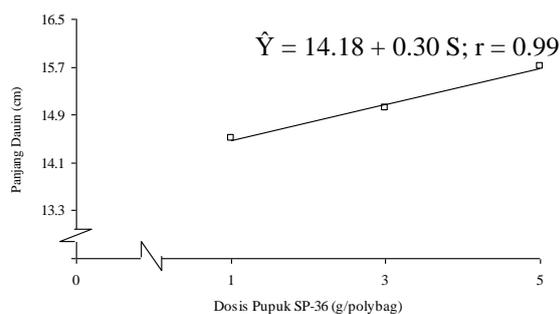
Gambar 11. Pertumbuhan Panjang Daun Bibit Kelapa Sawit Umur 4 – 12 MST akibat Perlakuan Dosis Pupuk SP-36

Pertumbuhan panjang daun bibit kelapa sawit umur 4 – 12 MST pada perlakuan pupuk urea dapat dilihat pada Gambar 12.



Gambar 12. Pertumbuhan Panjang Daun Bibit Kelapa Sawit Umur 4 – 12 MST akibat Perlakuan Dosis Pupuk Urea

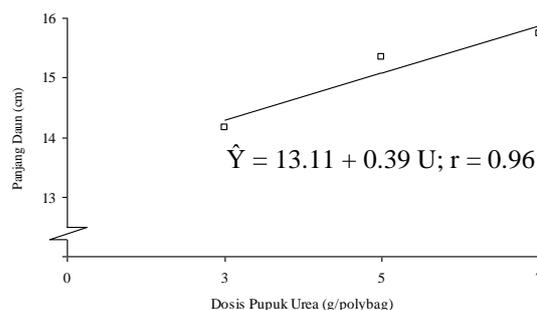
pada umur 12 MST, diperlihatkan pada Gambar 13.



Gambar 13. Kurva Respon Pengaruh Dosis Pupuk SP-36 terhadap Panjang Daun Bibit Kelapa Sawit pada Umur 12 Minggu Setelah Tanam

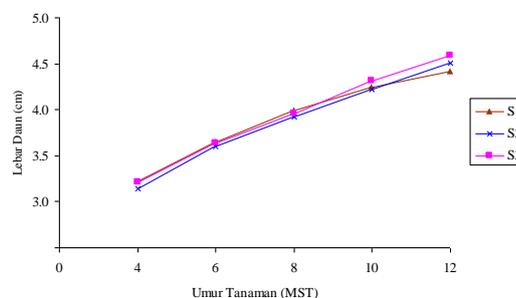
Pengaruh dosis pupuk urea terhadap panjang daun bibit kelapa sawit pada umur 12 MST, diperlihatkan pada Gambar 14.

Gambar 14. Kurva Respon Pengaruh Dosis Pupuk Urea terhadap Panjang Daun Bibit Kelapa Sawit pada Umur 12 Minggu Setelah Tanam



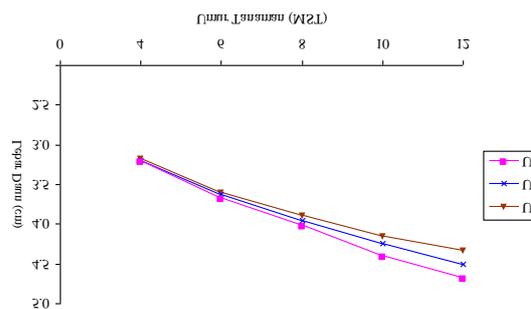
### 3.5. Lebar Daun (cm)

Pertumbuhan lebar daun bibit kelapa sawit umur 4 – 12 MST pada perlakuan dosis pupuk SP-36 dapat dilihat pada Gambar 16.



Gambar 15. Pertumbuhan Lebar Daun Bibit Kelapa Sawit Umur 4 – 12 MST akibat Perlakuan Dosis Pupuk SP-36

Pertumbuhan lebar daun bibit kelapa sawit umur 4 – 12 MST pada perlakuan pupuk urea dapat dilihat pada Gambar 16.



Gambar 16. Pertumbuhan Lebar Daun Bibit Kelapa Sawit Umur 4 – 12 MST akibat Perlakuan Dosis Pupuk Urea

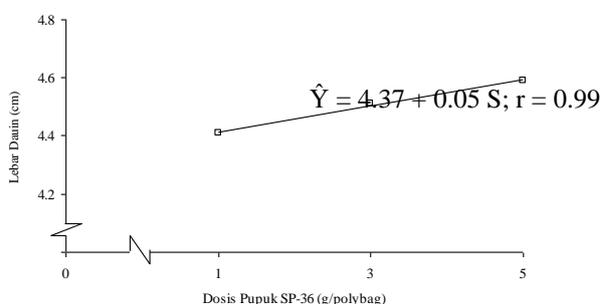
Rataan lebar daun bibit kelapa sawit pada umur 4, 6, 8, 10 dan 12 MST akibat perlakuan dosis pupuk SP-36 dan pupuk urea disajikan pada Tabel 6.

Tabel 5. Rataan Lebar Daun (cm) akibat Perlakuan Dosis Pupuk SP-36 dan Pupuk Urea pada Umur 4, 6, 8, 10 dan 12 MST

Perlakuan	Lebar Daun (cm)				
	4 MST	6 MST	8 MST	10 MST	12 MST
S <sub>1</sub>	3.22	3.65	3.99	4.24	4.41a
S <sub>2</sub>	3.14	3.60	3.92	4.22	4.51ab
S <sub>3</sub>	3.21	3.63	3.96	4.31	4.59b
U <sub>1</sub>	3.17	3.60	3.89a	4.14a	4.33a
U <sub>2</sub>	3.20	3.63	3.96ab	4.24a	4.51b
U <sub>3</sub>	3.20	3.66	4.01b	4.39b	4.67c

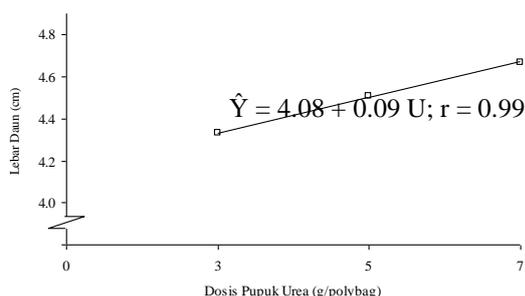
Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom dan lajur yang sama tidak berbeda nyata pada uji Duncan taraf uji 5%

Pengaruh dosis pupuk SP-36 terhadap lebar daun bibit kelapa sawit pada umur 12 MST, diperlihatkan pada Gambar 17.



Gambar 17. Kurva Respon Pengaruh Dosis Pupuk SP-36 terhadap Lebar Daun Bibit Kelapa Sawit pada Umur 12 Minggu Setelah Tanam

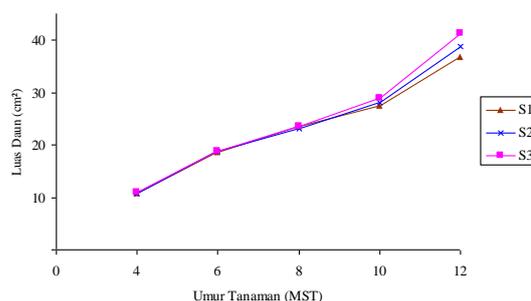
Pengaruh dosis pupuk urea terhadap lebar daun bibit kelapa sawit pada umur 12 MST, diperlihatkan pada Gambar 19.



Gambar 18. Kurva Respon Pengaruh Dosis Pupuk Urea terhadap Lebar Daun Bibit Kelapa Sawit pada Umur 12 Minggu Setelah Tanam

### 3.6. Luas Daun (cm<sup>2</sup>)

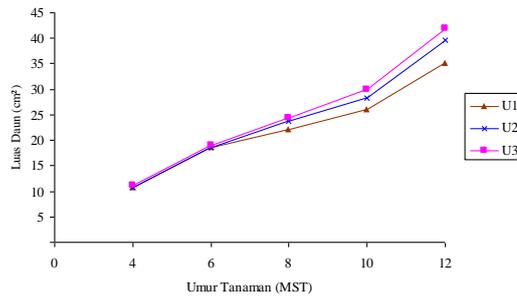
Pertumbuhan luas daun bibit kelapa sawit umur 4 – 12 MST pada perlakuan dosis pupuk SP-36 dapat dilihat pada Gambar 19.



Gambar 20. Pertumbuhan Luas Daun Bibit Kelapa Sawit Umur 4 – 12 MST akibat Perlakuan Dosis Pupuk SP-36

Pertumbuhan luas daun bibit kelapa sawit umur 4 – 12 MST pada

perlakuan pupuk urea dapat dilihat pada Gambar 21.



Gambar 21. Pertumbuhan Luas Daun Bibit Kelapa Sawit Umur 4 – 12 MST akibat Perlakuan Pupuk Urea

Rataan luas daun bibit kelapa sawit pada umur 4, 6, 8, 10 dan 12 MST akibat perlakuan dosis pupuk SP-36 dan pupuk urea disajikan pada Tabel 7.

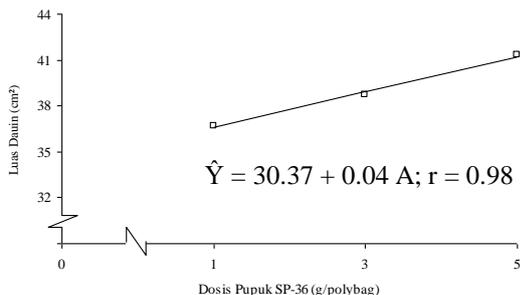
Tabel 7. Rataan Luas Daun (cm<sup>2</sup>) akibat Perlakuan Dosis Pupuk SP-36 dan Pupuk urea pada Umur 4, 6, 8, 10 dan 12 MST

Perlakuan	Luas Daun (cm <sup>2</sup> )				
	4 MST	6 MST	8 MST	10 MST	12 MST
S <sub>1</sub>	10.79	18.57	23.61	27.47	36.66a
S <sub>2</sub>	10.74	18.81	23.09	28.01	38.75b
S <sub>3</sub>	10.93	18.77	23.63	28.85	41.29c
U <sub>1</sub>	10.68	18.53	22.12a	26.09a	35.08a
U <sub>2</sub>	10.65	18.67	23.75b	28.29b	39.61b
U <sub>3</sub>	11.12	18.96	24.46b	29.94c	42.00c

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom dan lajur yang sama tidak berbeda nyata pada uji Duncan taraf uji 5%

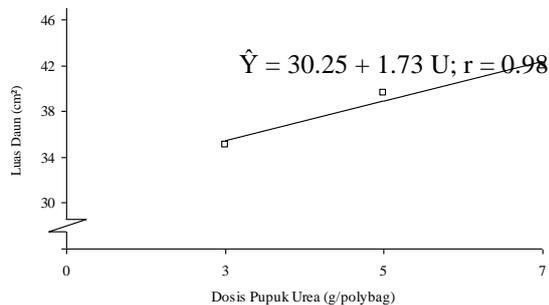
Pengaruh dosis pupuk SP-36 terhadap luas daun bibit kelapa sawit pada umur 12 MST, diperlihatkan pada Gambar 22.

Sawit pada Umur 12 Minggu Setelah Tanam



Gambar 22. Kurva Respon Pengaruh Dosis Pupuk SP-36 terhadap Luas Daun Bibit Kelapa

Pengaruh dosis pupuk urea terhadap luas daun bibit kelapa sawit pada umur 12 MST, diperlihatkan pada Gambar 23.



Gambar 23. Kurva Respon Pengaruh Dosis Pupuk Urea terhadap Luas Daun Bibit Kelapa Sawit pada Umur 12 Minggu Setelah Tanam

#### 4. SIMPULAN

##### Simpulan

1. Dosis pupuk SP-36 nyata meningkatkan diameter batang, jumlah daun, panjang daun, lebar daun dan luas daun, tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman bibit kelapa sawit. Pertumbuhan bibit kelapa sawit terbaik terdapat diperoleh pada dosis pupuk SP-36 sebesar 5 g/polybag, tetapi belum merupakan dosis optimal pupuk SP-36.
2. Dosis pupuk urea nyata meningkatkan tinggi tanaman, diameter batang, jumlah daun, panjang daun, lebar daun dan luas daun. Pertumbuhan bibit kelapa sawit terbaik terdapat pada pemberian pupuk urea 7 g/polybag, tetapi belum merupakan dosis yang optimal terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit.
3. Interaksi antara dosis pupuk SP-36 dan pupuk urea tidak berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman, diameter batang, jumlah daun, panjang daun, lebar daun dan luas daun.

##### Saran

Perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan meningkatkan dosis pupuk SP-36 dan urea karena kurvanya masih linier.

#### 5. DAFTAR PUSTAKA

- Anonimus. 2016. *Autism Spectrum Disorder (ASD)*. Retrieved Februari 11, 2017, From Centers For Disease Control and Prevention: <http://www.cdc.gov/ncbddd/autism/data.html>
- Darmosarkoro, E. S. Sutarta dan Winarna (Eds). *Lahan dan Pemupukan Kelapa Sawit*. Sutarta, E. S, S. Rahutomo, W. Darmosarkoro, dan Winarna. 2003. Peranan Unsur Hara Pusat Penelitian Kelapa Sawit. Medan
- Dewi Riniati. Ani Kusumastuty. Bambang Utoyo. 2012. Pengaruh bahan Organik, Pupuk P, dan Bakteri Pelarut Phosfat Terhadap Keragaan Tanaman Kelapa Sawit Pada Utisol. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, vol. 12 (3); 187-195 <https://www.pusri.co.id> › ina ›
- Hakim, M. 2007. *Teknis Agronomis dan Manajemen Kelapa Sawit*. Lembaga Pupuk Indonesia. Jakarta.
- Hanafiah, K. A. 2003. *Rancangan Percobaan*. PT. RajaGrafindo Persada. Jakarta.
- Hardjowigeno. 2003. *Ilmu Tanah*. Akademika Pressindo. Jakarta.
- Ispandi, A. dan A. Munip. 2004. *Efektivitas Pupuk P dan K dan Frekuensi Pemberian Pupuk K dalam Meningkatkan Serapan Hara dan Produksi Kacang Tanah di Lahan Alfisol*. *Ilmu Pertanian* 11(2):11-24.

- Khairiah. 2013. *Kiat Sukses Industri Kelapa Sawit Indonesia*. <http://www.bumn.co/id/Ptpn1/galeri/artikel>.
- Lingga, P. 2006. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Lubis, R.E. dan Widanarko, Agus. 2011. *Buku Pintar Kelapa Sawit*. Opi, Noviandi; Penyunting. Agromedia pustaka. Jakarta.
- Nazari, R., Ahmadzadeh, R., Mohammadi, S., & Kiasari, R. 2012. *Effects Of Hand Message On Anxxiety In Patients Undergoing Ophthalmology Surgery Using Local Anesthesia*.
- Novizan. 2007. *Petunjuk Pempukan yang Efektif*. AgroMedia Pustaka. Jakarta.
- Pahan, Iyung. 2012. *Panduan Lengkap Kelapa Sawit*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Riniarti, D. dan B. Utoyo. 2012. *Budidaya Tanaman Kelapa Sawit*. Wineka Media. Malang
- Sutedjo, M. 2010. *Pupuk dan Cara Pemupukan*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Wahyuni, M. 2017. *Botani dan Morfologi Kelapa Sawit*. Bahan Ajar. Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian Agrobisnis Perkebunan. Medan.