



## Respons Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* jacq.) Terhadap Konsentrasi Pemberian Pupuk Daun Gandasil D pada Tanah Salin yang Diameliorasi dengan Pupuk Kandang

Savitri<sup>\*1</sup>, Ainal Mardhiah<sup>2</sup>, Elvrida Rosa<sup>3</sup>, Sari Wardani<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Abulyatama, Aceh Besar, 23372, Indonesia.

<sup>2</sup>Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Abulyatama, Aceh Besar, 23372, Indonesia.

<sup>3</sup>Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Abulyatama, Aceh Besar, 23372, Indonesia.

<sup>4</sup>Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Abulyatama, Aceh Besar, 23372, Indonesia.

\*Email korespondensi: [savitri\\_pertanian@abulyatama.ac.id](mailto:savitri_pertanian@abulyatama.ac.id)

Diterima 19 Mei 2022; Disetujui 26 Mei 2022; Dipublikasi 31 Mei 2022

**Abstract:** This research is executed in Screen House Experimental Field in Agriculture Faculty University of Abulyatama, month of January to March 2022. The devised used in this research is Randomized Block Design Factorial by using 3 factors that are soil layer as especial check consist of 2 levels, that are  $T_1$  = Topsoil and  $T_2$  = Subsoil. The concentration of leaf fertilizer Gandasil D as especial check consist of 3 levels, that are  $K_1$  = 1 g/l water,  $K_2$  = 2 g/l water and  $K_3$  = 3 g/l water. Time Interval of Leaf Fertilizer Gandasil D as especial check consist of 3 levels, that are  $I_1$  = 7 days,  $I_2$  = 14 days, and  $I_3$  = 21 days. That parameters that are perceived are plant height, leaf width, shoot dry weight and number of chlorophyll. Result of this research indicate that are the highest average of plant height for 45, 65, and 85 HST are in  $T_1K_2I_1$  treatment, the highest average of leaf width for 45, 65, and 85 HST are in  $T_1K_2I_1$  treatment, the highest average of shoot dry weight for 45, 65, and 85 HST are in  $T_1K_1I_3$  treatment, the highest average of number of chlorophyll for 45, 65, and 85 HST are in  $T_1K_2I_2$ ,  $T_1K_2I_1$ , and  $T_2K_2I_1$ .

**Keywords:** Palm Oil, Soil Layer, Concentration, Time Interval Given of Leaf Fertilizer.

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pertumbuhan bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) yang ditanam pada tanah salin melalui pemberian pupuk Gandasil D pada konsentrasi dan interval waktu yang tepat. Penelitian ini dilaksanakan di rumah kaca Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Abulyatama Banda Aceh. Penelitian ini dimulai Bulan Januari sampai dengan Maret 2022. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial pola  $2 \times 3 \times 3$  dengan menggunakan 3 faktor yaitu lapisan tanah (T) terdiri dari 2 taraf yaitu  $T_1$  = lapisan topsoil dan  $T_2$  = lapisan subsoil, Konsentrasi pupuk daun Gandasil D (K) yang terdiri dari 3 taraf yaitu:  $K_1$  = 1 g/l air,  $K_2$  = 2 g/l air,  $K_3$  = 3 g/l air serta Interval Waktu Pemberian Pupuk Daun Gandasil D yang terdiri dari 3 taraf yaitu  $I_1$  = 7 hari sekali,  $I_2$  = 14 hari sekali dan  $I_3$  = 21 hari sekali. Peubah yang diamati adalah Tinggi tanaman, Luas daun, Bobot kering tajuk dan Jumlah klorofil. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata

tertinggi dari tinggi tanaman pada umur 45, 65, dan 85 HST terdapat pada perlakuan T1K2I1,, rataan tertinggi luas daun pada umur 45, 65, dan 85 HST terdapat pada perlakuan T1K2I1, rataan tertinggi dari Bobot Kering Tajuk pada umur 45, 65, dan 85 HST terdapat pada perlakuan T1K13, rataan tertinggi jumlah klorofil pada umur 45, 65 dan 85 HST terdapat pada T1K2I2, T1K2I1 dan T2K2I1.

**Kata kunci : Bibit Kelapa Sawit, Lapisan Tanah Salin, Konsentrasi dan Interval Waktu Pupuk Daun.**

## PENDAHULUAN

Mengingat semakin meningkatnya permintaan akan bahan sawit dan peranannya bagi perekonomian Indonesia, maka untuk meningkatkan produksinya telah ditempuh berbagai cara seperti pemakaian varietas unggul, pemupukan yang tepat serta memperbaiki cara bercocok tanam. Pertumbuhan bibit yang baik merupakan faktor utama dalam memperoleh tanaman yang baik di lapangan, maka untuk itu diperlukan penanganan dan pemeliharaan bibit yang sempurna. Tindakan pemeliharaan tersebut diantaranya adalah pemberian pupuk yang tepat (Suwandi, Purba dan Fadli, 1991). Pemupukan merupakan salah satu tindakan perawatan tanaman yang sangat penting artinya. Tujuan pemupukan adalah menambah ketersediaan unsur hara bagi tanaman, agar tanaman dapat menyerapnya sesuai dengan kebutuhan (Penebar Swadaya, 1997).

Pemupukan dapat diberikan melalui akar dengan cara menaburkannya secara merata di sekeliling batang tanaman atau bisa diberikan dalam larikan pada kiri kanan barisan tanaman. Tetapi ada juga yang diberikan melalui daun dengan cara menyemprotkannya pada daun tanaman. Pupuk ini lebih dikenal dengan pupuk daun (Novizan, 2002).

Ketersediaan lahan pasang surut di Indonesia kurang lebih 33 juta hektar yang tersebar di Sumatera, Kalimantan, Sulawesi dan Irian Jaya. Dari luasan tersebut sekitar 6 juta hektar diantaranya cukup potensial untuk pengembangan pertanian (Hidayat, 2002). Sehubungan dengan perkembangan perkebunan kelapa sawit banyak yang diarahkan ke lahan pasang surut, maka perlu diketahui juga pertumbuhan bibit kelapa sawit di lahan pasang surut.

Masalah utama rendahnya produksi bahkan gagalnya pertumbuhan tanaman pada lahan pasang surut ialah karena tingkat salinitas yang tinggi (Marsi, dkk, 2003). Masalah pada lahan salin selain drainasenya yang jelek, terfiksasinya sejumlah hara dan kemasaman tanah, juga kandungan garam yang tinggi terutama  $\text{Na}^+$  dan  $\text{Cl}^-$  yang dicurigai dapat membahayakan pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

Pengaruh konsentrasi garam terhadap tekanan osmose mempunyai hubungan erat dengan stres air pada tanaman. Meningkatnya tekanan osmose larutan tanah dalam lingkungan perakaran tanaman menyebabkan gangguan terhadap sistem penyerapan air dan hara tanaman. Akibatnya terjadi dehidrasi atau kehilangan air (Sopandie, 2003).

## TINJAUAN KEPUSTAKAAN

### Morfologi Tanaman Kelapa Sawit

#### 1. Akar

Tanaman Kelapa Sawit mempunyai akar serabut. Kelapa sawit juga memiliki akar nafas yang timbul dipermukaan tanah atau di dalam tanah dengan baik Selanjutnya Risza (1994) menambahkan bahwa perakaran tanaman kelapa sawit terdiri dari akar primer, sekunder, tertier dan kuarter.

#### b. Batang

Sejak berkecambah pada tahun pertama tidak nampak pertumbuhan batang aktif. Mula-mula dibentuk poros batang, selanjutnya dibentuk daun yang bertambah besar dan saling tindih membentuk spiral. Poros batang diselubungi oleh pangkal-pangkal daun yang kelihatannya bertambah besar, karena jumlah daun yang bertambah banyak.

#### C. Daun

Daun Kelapa Sawit bersirip genap dan bertulang daun sejajar. Pangkal pelepah mempunyai duri-duri dan bulu-bulu halus sampai kasar (Setyamidjaya, 2006). Daun yang pertama keluar 5-7 helai berbentuk lancet, yaitu melekat satu sama lain. Arah pertumbuhannya hampir tegak lurus tegak ke atas. Pemisahan daun dimulai dari bahagian tengah dan kemudian menuju pinggir. Panjang daun dewasa kira-kira 3-5 m dengan jumlah anak daun 160-260 helai.

#### d. Bunga

Pembungaan kelapa sawit termasuk monocius artinya bunga jantan dan bunga betina terdapat pada satu pohon tetapi tidak pada satu tandan yang sama. Namun kadang-kadang dijumpai juga dalam satu tandan bunga jantan dan betina. Bunga seperti ini disebut bunga banci (Risza, 1994).

#### e. Buah

Lamanya pertumbuhan buah sejak bunga mulai diserbuki sampai dipanen lebih kurang 6 bulan. Bunga yang mulai tumbuh, susunannya pada tandan masih longgar semakin lama semakin bertambah padat, saling berhimpitan dan menyebabkan bentuk buah pada sebelah pangkal terjepit serta sebelah ujung bulat. Besar maksimum buah tercapai pada umur 4-5 bulan, ukuran buah memiliki panjang 3-6 cm, tebal 2-4 cm dan berat 10-29 gram (Risza, 1994).

### Syarat Tumbuh Tanaman Kelapa Sawit

Pertumbuhan, perkembangan dan produksi kelapa sawit dipengaruhi oleh banyak faktor dari luar maupun faktor tanaman itu sendiri. Faktor-faktor tersebut pada dasarnya dapat dibedakan menjadi faktor lingkungan, baik genetik maupun faktor teknis agronomis. Untuk mencapai produksi kelapa sawit yang maksimal diharapkan ketiga faktor itu selalu ada dalam keadaan optimal. Faktor lingkungan tersebut meliputi iklim dan tanah.

#### 1. Iklim

Faktor iklim berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi kelapa sawit. Beberapa unsur iklim yang penting yaitu

ketinggian tempat, curah hujan, penyinaran matahari, kelembaban udara dan angin.

**a. Ketinggian Tempat**

Menurut Sunarko (2008), daerah-daerah yang baik untuk pertanaman kelapa sawit adalah mulai dekat pantai sampai ketinggian kira-kira 1000 meter dari atas permukaan laut. Walaupun tanaman kelapa sawit masih dapat tumbuh pada ketinggian lebih dari 1000 meter dari atas permukaan laut, tetapi akan terlambat berbuah dan produksinya berkurang, dibandingkan dengan tempat-tempat yang lebih rendah.

**b. Curah Hujan**

Tanaman kelapa sawit termasuk tanaman daerah tropis yang tumbuh baik diantara garis lintang 12<sup>o</sup>LU – 12<sup>o</sup>LS. Curah hujan yang dikehendaki antara 2000-2500 mm pertahunnya dengan pembagian yang merata sepanjang tahun (Risza, 1994). Curah hujan yang merata ini dapat menurunkan penguapan dari tanah dan tanaman kelapa sawit.

**c. Penyinaran Matahari**

Lamanya penyinaran optimum yang diperlukan 5-7 jam/hari dengan suhu optimum 29<sup>o</sup>- 30<sup>o</sup>C. Sinar matahari dapat mendorong pembentukan bunga, pertumbuhan vegetatif dan produksi buah kelapa sawit. Berkurangnya lama sinar matahari akan mengurangi proses asimilasi untuk memproduksi karbohidrat dan membentuk bunga (Sunarko, 2008).

**d. Kelembaban Udara dan Angin**

Kelembaban udara dan angin adalah faktor yang penting untuk menunjang pertumbuhan

kelapa sawit. Kelembaban udara dapat mempengaruhi penguapan, sedangkan angin akan membantu proses penyerbukan secara alamiah. Angin yang kencang menyebabkan penguapan lebih besar, mengurangi kelembaban dan dalam waktu yang lama mengakibatkan tanaman layu. Kelembaban optimum bagi tanaman kelapa sawit berkisar 80%-90%.

**2. Tanah**

Tanah merupakan faktor utama yang menentukan pertumbuhan dan perkembangan kelapa sawit disamping faktor iklim. Tanah dapat menyediakan unsur-unsur hara bagi tanaman dan sekaligus tempat berjangkarnya tanaman. Tanaman kelapa sawit dapat tumbuh pada berbagai jenis tanah antara lain podsolik, andosol dan alluvial. Meskipun demikian, kemampuan produksi kelapa sawit pada masing-masing tanah adalah tidak sama. Keadaan ini sangat dipengaruhi oleh sifat fisik dan kimia tanah. Koedadiri (1990) menambahkan bahwa hampir semua jenis tanah dapat menjadi tempat tumbuh kelapa sawit dengan pH optimum 4,0-7,5.

**METODE PENELITIAN**

**Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Abulyatama mulai pada bulan Januari hingga Maret 2022.

**Bahan dan Alat Penelitian**

**A. Bahan**

Bahan yang digunakan adalah benih kelapa sawit varietas DxP Marihat, pupuk daun Gandasil D, tanah salin lapisan topsoil dan subsoil, pupuk kandang dan polybag.

#### Alat Penelitian

Alat yang akan dipergunakan untuk memperlancar jalannya penelitian ini adalah cangkul, parang/pisau, gembor (alat siram), ember, ayakan tanah, hand sprayer, gelas ukur, jangka sorong, penggaris, timbangan analitik, oven, klorofil meter dan alat tulis-menulis.

#### Metode Penelitian

Percobaan ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial pola  $2 \times 3 \times 3$  dengan tiga kelompok (ulangan) dan setiap kombinasi perlakuan diwakili oleh 8 tanaman. Ada tiga faktor yang diteliti yaitu:

Faktor pertama adalah Lapisan Tanah (T) yang terdiri dari 2 taraf, yaitu:

T<sub>1</sub> = Lapisan Topsoil

T<sub>2</sub> = Lapisan Subsoil

Faktor kedua adalah Konsentrasi Pupuk daun Gandasil D (K) yang terdiri dari 3 taraf yaitu:

K<sub>1</sub> = Konsentrasi 1,0 gr/l air

K<sub>2</sub> = Konsentrasi 2,0 gr/l air

K<sub>3</sub> = Konsentrasi 3,0 gr/l air

Faktor ketiga adalah Interval Waktu Pemberian Pupuk daun Gandasil D (I), yang terdiri dari 3 taraf, yaitu:

I<sub>1</sub> = Interval Waktu Pemberian 7 hari  
sekali

I<sub>2</sub> = Interval Waktu Pemberian 14 hari  
sekali

I<sub>3</sub> = Interval Waktu Pemberian 21 hari

sekali.

Dengan demikian dalam penelitian ini terdapat  $(2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 8) = 432$  tanaman.

#### Pelaksanaan Penelitian

##### a. Penyemaian Kecambah

Kecambah Kelapa Sawit yang digunakan adalah varietas DxP Marihat yang berasal dari PTP Nusantara II Marihat. Kecambah Kelapa Sawit di semai dalam polybag kecil yang telah diisi tanah top soil dan pupuk kandang dengan perbandingan 3:1 sebanyak 0,5 kg. Bibit dipelihara selama 45 hari dan penyiraman dilakukan dua kali sehari pada pagi dan sore hari secara merata keseluruhan polybag.

Setelah bibit berumur 1,5 bulan, dilakukan sortasi terhadap bibit. Sortasi meliputi keseragaman didalam pertumbuhan dan terbebas dari serangan hama dan penyakit tanaman.

##### b. Persiapan Media Tanam

Media tanam yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah tanah yang berasal dari Pantai Timur Sumatera Utara, yang diambil dari Desa Percut Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli serdang. Lapisan topsoil dan subsoil diambil, kemudian diaduk dan diayak agar tanah homogen, gembur dan terpisah dari kotoran-kotoran yang ada. Tanah dan pupuk kandang dicampur merata dengan perbandingan berat yaitu 3:1. Selanjutnya dimasukkan ke dalam polybag percobaan seberat 4 kg kemudian disusun secara acak sesuai dengan bagan percobaan.

### c. Pengukuran DHL

Pengukuran DHL akan dilakukan dua kali yang dilakukan sebelum tanam dengan cara mengambil sampel tanah dari Desa Percut Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang, dan setelah tanah dan pupuk kandang dicampur selama 1 bulan. Sampel tanah kemudian akan dibawa ke laboratorium untuk diukur DHL-nya.

### d. Transplanting Bibit

Penanaman dilakukan dengan hati-hati agar bibit tidak sampai mengalami kerusakan. Di bagian tengah polybag dibuat lubang kira-kira sedalam 10 cm, kemudian bibit ditanam dengan posisi akar lurus ke bawah dan daun lurus ke atas, kemudian ditutup dengan tanah gembur kira-kira setebal 2 cm.

### e. Aplikasi Perlakuan

Aplikasi pupuk daun Gandasil D pertama kali akan dilakukan pada saat umur tanaman 20 hari setelah transplanting. Pengaplikasian dilakukan dengan cara penyemprotan melalui daun. Aplikasi selanjutnya disesuaikan dengan interval waktu dan konsentrasi yang telah ditentukan, yaitu 7, 14 dan 21 hari sekali dengan konsentrasi 1,0 gr/l air, 2,0 gr/l dan 3 gr/l air. Penyemprotan dilakukan merata keseluruhan permukaan daun tanaman, dilakukan pada pukul 08.00 WIB (pagi).

### f. Pemeliharaan

Pemeliharaan tanaman yang dimaksud dalam penelitian ini adalah mencakup

penyiraman, pengendalian hama dan penyakit, dan pengendalian gulma. Penyiraman akan dilakukan dua kali sehari yaitu pada pagi dan sore hari sampai batas kapasitas lapang. Untuk mengendalikan hama dan penyakit digunakan Insektisida Dursban 20 EC dan Hopein 50 EC, dimana penyemprotan dilakukan bila diperlukan (tergantung pada perkembangan keadaan tanaman di lapangan). Pengendalian gulma dilakukan dengan cara manual (hand weeding) pada bagian dalam polybag dan dengan cara manual dan mekanis (mempergunakan pisau/parang) pada bagian luar polybag.

### Pengamatan

Adapun variabel-variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### a. Tinggi Tanaman (cm)

Pengukuran tinggi tanaman diukur dari pangkal batang atau leher akar sampai ujung daun tertinggi. Pengukuran ini dilakukan pada umur 45, 65, 85 dan 105 hari setelah transplanting (HST).

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

Pengukuran luas daun dilakukan dengan alat ukur (penggaris), dengan mengukur panjang dan lebar. Kemudian dihitung dengan rumus luas daun dengan rumus sebagai berikut (Rasjidin, 1988):

Untuk daun yang belum membelah (lancet)

$$LD = p \times l \times 0,57$$

Untuk daun yang sudah membelah

$$LD = p \times l \times 0,51$$

Keterangan:

LD = Luas daun (cm<sup>2</sup>)

p = Panjang daun (cm)

l = Lebar daun (cm)

0,57 = Konstanta untuk daun yang belum membelah

0,51 = Konstanta untuk daun yang sudah membelah

Pengamatan terhadap variabel ini dilakukan pada umur 45, 65 dan 85 hari setelah transplanting (HST).

### c. Bobot Kering Tajuk Tanaman (g)

Pengamatan terhadap bobot kering tajuk tanaman dilakukan dengan menimbang bagian tajuk tanaman yang telah terlebih dahulu dikeringanginkan. dan kemudian dioven selama 3 kali 24 jam dengan suhu 60<sup>0</sup>C (sampai tercapai berat konstan). Penimbangan ini dilakukan pada saat umur tanaman 45, 65, dan 85 hari setelah transplanting (HST).

### d. Jumlah Klorofil (butir/6 mm<sup>2</sup>)

Pengukuran jumlah klorofil menggunakan alat Chlorophyll Meter, dilakukan bersamaan dengan pengambilan data luas daun.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Tinggi Tanaman (cm)

Pada pengamatan 45, 65, 85 dan 105 HST, tinggi tanaman yang tertinggi diperoleh pada tanah lapisan topsoil (T<sub>1</sub>). Untuk konsentrasi yaitu pada K<sub>2</sub> (2,0 gr/l), dan untuk interval pemberian pupuk pada I<sub>1</sub> (7 hari sekali).

Hal ini dapat dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1. Tinggi Tanaman Bibit Kelapa Sawit (cm) pada Perlakuan Tanah, Konsentrasi dan Interval Pemberian Pupuk Pengamatan 45, 65, 85 HST**

Perlakuan	Tinggi Tanaman		
	45HST	65 HST	85 HST
<b>Tanah</b>			
T <sub>1</sub> (Lapisan Topsoil)	22,47 aA	29,59 aA	33,34 aA
T <sub>2</sub> (Lapisan Subsoil)	17,97 bB	24,27 bB	30,70 bB
<b>Konsentrasi</b>			
K <sub>1</sub> (1,0 gr/l air)	19,64 bB	26,25 bB	29,44 bB
K <sub>2</sub> (2,0 gr/l air)	20,67 aA	27,33 aA	31,08 aA
K <sub>3</sub> (3,0 gr/l air)	20,34 aA	27,22 aA	30,60 abAB
<b>Interval</b>			
I <sub>1</sub> (7 hari sekali)	22,03 aA	28,93 aA	33,10 aA
I <sub>2</sub> (14 hari sekali)	20,31 bB	27,05 aA	30,14 bB
I <sub>3</sub> (21 hari sekali)	18,33 cC	24,82 bB	27,89 cC

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada baris atau kolom yang sama tidak berbeda nyata pada taraf uji Duncan 5% dan 1%

Tinggi tanaman tertinggi pada umur 85 HST diperoleh pada kombinasi perlakuan T<sub>1</sub>K<sub>2</sub>I<sub>1</sub> (Tanah Topsoil, Konsentrasi 2 g/l air dan interval waktu 7 hari sekali). Peningkatan tinggi tanaman ini disebabkan oleh adanya pemberian pupuk Gandasil D sehingga proses metabolisme tanaman berlangsung lancar dan perkembangan tinggi tanaman berjalan dengan baik.

### 2. Luas Daun

Luas daun pada umur 45, 65, dan 85 HST dari hasil analisis ragam sangat nyata dipengaruhi oleh perlakuan yang diuji. Pengaruh tunggal lapisan tanah, konsentrasi pupuk dan interval pemberian pupuk sangat nyata meningkatkan luas daun. Hal ini dapat dilihat pada tabel 2.

**Tabel 2. Luas Daun Bibit Kelapa Sawit (cm<sup>2</sup>) pada Perlakuan Tanah, Konsentrasi dan Interval Pemberian Pupuk Pengamatan 45, 65, dan 85 HST**

Perlakuan	Luas Daun (cm <sup>2</sup> )		
	45 HST	65 HS	85 HST
Tanah			
T <sub>1</sub> (Lapisan Topsoil)	106,18 aA	219,27 aA	413,98 aA
T <sub>2</sub> (Lapisan Subsoil)	66,86 bB	137,79 bB	260,42 bB
Konsentrasi			
K <sub>1</sub> (1,0 gr/l air)	81,37 bB	169,72 bB	320,75 bB
K <sub>2</sub> (2,0 gr/l air)	90,00 aA	184,16 aA	347,39 aA
K <sub>3</sub> (3,0 gr/l air)	88,18 aA	181,71 aA	343,45 aA
Interval			
I <sub>1</sub> (7 hari sekali)	99,96 aA	202,23 aA	381,53 aA
I <sub>2</sub> (14 hari sekali)	86,16 bB	177,41 bB	335,34 bB
I <sub>3</sub> (21 hari sekali)	73,44 cC	155,94 cC	294,73 cC

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada baris atau kolom yang sama tidak berbeda nyata pada taraf uji Duncan 5% dan 1%

### Bobot Kering Tajuk

Dari hasil analisis ragam, pada umur 45, 65 dan 85 HST, terlihat bahwa bobot kering tajuk sangat nyata dipengaruhi oleh perlakuan yang diuji. Pengaruh faktor tunggal lapisan tanah, konsentrasi dan interval waktu pemberian pupuk daun Gandasil D menunjukkan pengaruh yang nyata. Hal ini dapat dilihat pada tabel 3.

**Tabel 3. Bobot Kering Tajuk Bibit Kelapa Sawit (g) pada Perlakuan Tanah, Konsentrasi dan Interval Pemberian Pupuk Pengamatan 45, 65 dan 85 HST**

Perlakuan	Bobot Kering Tajuk (g)		
	45 HST	65 HST	85 HST
Tanah			
T <sub>1</sub> (Lapisan Topsoil)	1,85 aA	3,69 aA	6,79 aA
T <sub>2</sub> (Lapisan Subsoil)	1,14 bB	2,20 bB	4,05 bB
Konsentrasi			

K <sub>1</sub> (1,0 gr/l air)	1,38 bB	2,70 bB	4,94 bB
K <sub>2</sub> (2,0 gr/l air)	1,59 aA	3,22 aA	5,87 aA
K <sub>3</sub> (3,0 gr/l air)	1,50 aA	2,91 bB	5,46 aA
Interval			
I <sub>1</sub> (7 hari sekali)	1,76 aA	3,51 aA	6,44 aA
I <sub>2</sub> (14 hari sekali)	1,46 bB	2,84 bB	5,21 bB
I <sub>3</sub> (21 hari sekali)	1,25 cC	2,48 cC	4,61 cC

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada baris atau kolom yang sama tidak berbeda nyata pada taraf uji Duncan 5% dan 1%.

### Jumlah Klorofil

Dari Tabel 12 dapat dilihat bahwa pada pengamatan 45, 65, 85 HST tanah yang terbaik untuk parameter jumlah klorofil adalah tanah lapisan topsoil (T<sub>1</sub>) dibandingkan dengan tanah lapisan subsoil (T<sub>2</sub>). Untuk konsentrasi yaitu pada K<sub>2</sub> (2,0 gr/l air), K<sub>3</sub> (3,0 gr/l air) dan K<sub>1</sub> (1,0 gr/l air). Demikian juga dengan interval pemberian pupuk pada I<sub>1</sub> (7 hari sekali), I<sub>2</sub> 14 hari sekali) dan I<sub>3</sub> (21 hari sekali).

**Tabel 4. Jumlah Klorofil Bibit Kelapa Sawit (butir/6 mm<sup>2</sup>) pada Perlakuan Tanah, Konsentrasi dan Interval Pemberian Pupuk pada 45, 65, 85 dan 105 HST**

Perlakuan	Jumlah Klorofil		
	45 HST	65 HST	85 HST
Tanah			
T <sub>1</sub> (Lap. Topsoil)	49,72 ab	57,77 aA	60,47 aA
T <sub>2</sub> (Lap. Subsoil)	43,94 bB	50,42 bB	54,57 bB
Konsentrasi			
K <sub>1</sub> (1,0 gr/l air)	42,18 bB	51,45 b	57,45 b
K <sub>2</sub> (2,0 gr/l air)	51,85 aA	57,30 a	60,75 a
K <sub>3</sub> (3,0 gr/l air)	46,46 bB	53,53 b	54,36 b
Interval			
I <sub>1</sub> (7 hari sekali)	48,42 a	58,22 a	61,35 a
I <sub>2</sub> (14 hari sekali)	47,84 a	53,14 b	56,14 b
I <sub>3</sub> (21 hari sekali)	44,22 b	50,93 b	55,06 b

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada baris atau kolom yang sama tidak berbeda nyata pada taraf uji Duncan 5% dan 1%.



**KESIMPULAN**

1. Tanah salin lapisan top soil (T<sub>1</sub>) menghasilkan pertumbuhan yang lebih baik untuk bibit kelapa sawit daripada tanah salin lapisan subsoil. Dari hasil penelitian dapat dilihat bahwa tanah salin lapisan topsoil sangat nyata meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman, luas daun dan bobot kering tajuk.
2. Penggunaan pupuk daun Gandasil D dengan konsentrasi 2 g/l air (K<sub>2</sub>) merupakan konsentrasi pupuk daun Gandasil D terbaik untuk pertumbuhan bibit kelapa sawit. Hal ini dapat dilihat dari meningkatnya pertumbuhan tinggi tanaman, luas daun, bobot kering tajuk dan jumlah klorofil.
3. 3.Interval waktu pemberian pupuk daun Gandasil D 7 hari sekali (I<sub>1</sub>) merupakan interval waktu yang paling efektif untuk pertumbuhan bibit kelapa sawit dibandingkan dengan interval waktu 14 dan 21 hari sekali. Hal ini dapat dilihat dari meningkatnya pertumbuhan tinggi tanaman, luas daun, bobot kering tajuk dan jumlah klorofil.

**Saran**

1. Untuk melakukan pembibitan kelapa sawit ditanah salin harus diawali dengan perkecambahan dan pembibitan pre nursery di tanah non salin (sampai umur 30 hari)
2. Untuk melakukan pembibitan kelapa sawit ditanah salin harus diameliorasikan dengan pupuk kandang dengan perbandingan 3:1.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Asmono, D., P. Guritno dan K. Parmin. 1999. Peluang, Tantangan dan Arah Penelitian Pemuliaan Kelapa Sawit di Indonesia. *Warta PPKS*. Vol. 7(1):1-9. Pusat Penelitian Kelapa Sawit. Asosiasi Penelitian Perkebunan Indonesia.
- Hidayat. 2002. Potensi Lahan Basah. Fakultas Pertanian Universitas Tanjung Pura. *Akta Agrosia* Vol.5 (1): 60-67.
- Marsi, Sabaruddin, N. Gofar, S.J. Priatna dan R.A. Suwignyo. 2003. Salinitas dan Oksidasi Pirit pada Lahan Pasang Surut Pantai Timur Sumatera Selatan. Jurusan Ilmu Tanah. Universitas Sriwijaya.
- Novizan. 2002. Petunjuk Pemupukan Yang Efektif. PT. Agromedia Pustaka, Tangerang.
- Penebar Swadaya. 1997. Kelapa Sawit (Usaha Budidaya, Pemanfaatan Hasil dan aspek Pemasaran). Jakarta.
- Sipayung, P. 2003. Stress Garam dan Mekanisme Toleransi Tanaman. Fakultas Pertanian. Jurusan Budidaya Pertanian. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Sopandie, D. 2003. Toksisitas Hara dan Mekanisme Transportasi Ion Melalui Membran Tonoplas. Bahan Kuliah Program Pasca sarjana. IPB. Bogor.
- Suwandi, H., P.Purba dan M. Lukman Fadli. 1991. Penggunaan Pupuk Organik Soil Treatment-OST sebagai Bahan Organik dan sumber Hara Kesuburan Bibit Kelapa sawit asal Kultur Jaringan (MK-10). *Buletin Pusat Penelitian Perkebunan MARIHAT*. XI(1):1-5