



Pengaruh Ukuran Lubang Tanam dan Dosis Pupuk Anorganik Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Kelapa Dalam Bido (*Cocos nucifera* L.)

The Effect Hole Size and Dosage An Organic Fertilizer to Vegetative Growth of Bido Tall

Romince Gombo^{1*}, Meity N Tanor¹, Sukmarayu P Gedoan¹, Helen J Lawalata¹ dan Yulianus R Matana²

¹Program Studi Biologi, Fakultas Matematika, Ilmu Pengetahuan Alam, dan Kebumian, Universitas Negeri Manado

²Balai Pengujian Standar Instrumen Tanaman Palma (BSIP Tanaman Palma) Kampus Unima di Tondano, Sulawesi Utara 95618, Indonesia

*Korespondensi penulis, e-mail: rifana.0703@gmail.com

Diterima 1 Maret 2023/Disetujui 10 Mei 2022

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dosis pupuk anorganik dan ukuran lubang tanam terhadap pertumbuhan vegetatif kelapa Dalam Bido. Penelitian dilaksanakan di Balai Pengujian Standar Instrumen Tanaman Palma yaitu di Kebun Percobaan Kima Atas dari bulan September tahun 2022 hingga bulan Maret tahun 2023. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok secara faktorial yaitu dua faktor. Faktor pertama adalah ukuran lubang tanam yaitu 100 cm dan 60 cm dan faktor kedua adalah dosis pupuk anorganik sebanyak 0,5 kg, 1 kg, 1,5 kg dan 0 kg sebagai kontrol sehingga kombinasi perlakuan sebanyak delapan kombinasi perlakuan dan setiap kombinasi perlakuan diulang sebanyak tiga kali. Jumlah tanaman yang digunakan sebanyak 48 tanaman Kelapa Dalam Bido. Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman, lingkaran batang semu, dan kandungan klorofil. Pengamatan dilakukan setiap dua minggu selama empat bulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh interaksi antara ukuran lubang tanam dan dosis pupuk anorganik pada semua peubah pengamatan. Faktor tunggal pemupukan 1,5 kg/lubang tanaman dengan ukuran lubang 60 cm menghasilkan tinggi tanaman tertinggi pada pengamatan pertama dan kelima. Pemupukan sebanyak 0,5 kg/lubang memberikan hasil terbaik pada pengamatan pertama dengan ukuran lubang 100 cm. Klorofil A tertinggi pada ukuran lubang 100 cm dengan pemupukan anorganik sebanyak 1 kg yaitu 32,519 mg/L. Kandungan klorofil B yang tertinggi sebanyak 23.787 mg/L pada ukuran lubang 60 cm dengan konsentrasi pupuk sebanyak 1 kg.

Kata Kunci : pupuk anorganik, ukuran lubang tanam, kelapa Dalam

ABSTRACT

Research on the effect of the size of the planting hole on the vegetative growth of coconut In Bido was carried out at the Palma Plant Instrument Standard Testing Center, namely at the Upper

Kima KP from September 2022 to March 2023. This study used a factorial randomized block design, namely two factors. The first factor was the size of the planting hole, namely 100 cm and 60 cm and the second factor was the dose of inorganic fertilizers of 0.5 kg, 1 kg, 1.5 kg and 0 kg as a control so that there were eight treatment combinations and each treatment combination was repeated three times. The number of plants used was 48 coconut plants in Bido. Parameters observed were plant height of pseudo stem circumference, number of stomata and chlorophyll content. Observations were made every two weeks for four months. The results showed that there was no interaction effect between the size of the planting hole and the dose of inorganic fertilizer on all observed variables. A single fertilization factor of 1.5 kg/plant hole with a hole size of 60 cm produced the highest plant height in the first and fifth observations. Fertilization of 0.5 kg/hole gives the best results at the first observation with a hole size of 100 cm. The highest chlorophyll A was in a hole size of 100 cm with 1 kg of inorganic fertilizer, namely 32.519 mg/L. The highest chlorophyll B content was 23,787 mg/L in a hole size of 60 cm with a fertilizer concentration of 1 kg.

Keywords: *Anorganic fertilizer, size hole planting, tall coconut*

PENDAHULUAN

Kelapa (*Cocos nucifera* L.) merupakan tanaman yang sangat penting, baik dilihat dari aspek ekonomi maupun aspek sosial budaya, bahkan karena semua bagian tanaman kelapa mempunyai nilai ekonomi yang tinggi, maka tidak mengherankan bahwa julukan yang diberikan nama pohon kelapa ini sangat hebat yaitu sebagai “*the tree of life*” yang berarti pohon kehidupan (Mardiatmoko dan Arianti, 2018).

Saat ini, masyarakat membutuhkan varietas kelapa yang unggul dalam hal kecepatan berbuah, produksi buah yang banyak, hasil kopra minyak tinggi dan terutama memiliki batang pendek, sehingga lebih mudah panen buahnya dan lebih mudah dipanjat untuk sadap nirannya (Nabila, 2021).

Kelapa Dalam Bido adalah satu jenis kelapa Dalam yang mempunyai keunggulan yaitu memiliki ukuran buah besar, cepat menghasilkan dan lambat bertambah tinggi serta mempunyai batangan yang pendek (Novarianto et al, 2016). Karakter ini sangat baik untuk di manfaatkan sebagai karakter untuk menghasilkan atau merakit kelapa-kelapa unggul nasional. Kelapa Dalam Bido berasal dari kepulauan Morontai, provinsi Maluku Utara lokasinya dekat pantai dan belum dibudidayakan secara teratur oleh petani. Kelapa Bido berbeda dengan kelapa Dalam local di daerah Morotai tetapi memiliki kesamaan dalam hal pembungaan dengan kelapa tipe Genjah (Mawardi et al, 2023).

Penanaman kelapa Dalam Bido di Kebun Percobaan Kima Atas menggunakan ukuran lubang yang berbeda yaitu ukuran lubang 60 cm dan ukuran lubang 100 cm. Lahan di KP Kima atas memiliki tekstur yang lempung liat berpasir sehingga sangat baik untuk penanaman kelapa. Hasil penelitian Suriyanto et al (2015) menunjukkan bahwa pada ukuran lubang tanam yang besar yaitu 2 m x 1,5 m x 3 m pada tanaman kelapa sawit memiliki kemampuan adaptasi yang tinggi di lapang yang ditunjukkan oleh pertumbuhan akar tersier dan kwater lebih dalam yaitu > 1 meter. Pembuatan lubang tanam yang berbeda diharapkan agar kelapa Dalam Bido memiliki kemampuan akar yang dalam untuk menembus ke dalam tanah, serapan air dan hara tanah serta pertumbuhan akar yang baik sangat dipengaruhi ukuran lubang yang ditanam. Oleh karna itu, jika pertumbuhan akar baik maka tanaman akan mampu meningkatkan serapan unsur hara dan air untuk pertumbuhan tanaman baik (Evans, 1996).

Penggunaan pupuk anorganik tanaman kelapa Dalam Bido juga memerlukan unsur hara yang tinggi dalam hal ini, pemupukan juga menjadi salah satu faktor penting untuk mencapai produktivitas yang tinggi, terutama untuk memenuhi ketersediaan unsur hara pada tanaman kelapa dalam Bido melakukan pemberian pupuk majemuk yang sesuai dosis yang dibutuhkan pada tanaman tersebut (Darmosakoro *et al*, 2007). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui karakter morfologi tanaman kelapa Dalam Bido akibat pengaruh dari ukuran lubang tanam serta dosis pupuk anorganik yang berbeda.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan pada bulan September 2022 hingga Maret 2023, di Kebun Percobaan Kima Atas, Laboratorium Ekofisiologi (Balai Pengujian Standar Instrumen Tanaman Palma) dan Laboratorium Penguji (Balai Standardisasi dan Pelayanan Jasa Industri) Kecamatan Mapanget, Kota Manado, Provinsi Sulawesi Utara. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan dua faktor yaitu: faktor pertama adalah ukuran lubang tanam (LT) yaitu LT1 = 60 cm, LT2 = 100 meter dan Faktor kedua adalah dosis pemupukan anorganik (NPK Majemuk) yang terdiri atas: P0 = tanpa perlakuan (kontrol), P1 = 0,5 kg/tanaman, P2 = 1,0 kg/tanaman dan P3 = 1,5 kg/tanaman. Setiap satuan percobaan diulang sebanyak tiga kali sehingga jumlah satuan percobaan sebanyak 24 satuan percobaan, setiap satuan percobaan akan menggunakan dua tanaman kelapa sehingga jumlah tanaman yang dibutuhkan sebanyak 48 tanaman. Pengamatan dilakukan setiap dua minggu selama empat bulan. Parameter pengamatan yaitu 1) tinggi tanaman : pengukuran tinggi tanaman dimulai dari batang paling bawah atau maksimal 5 cm dari tanah sampai ke ujung daun yang paling tinggi menggunakan meteran, 2) Lingkar Batang: pengukuran yang dilakukan pada lingkar batang yaitu batang paling bawah atau maksimal 5 cm dari tanah, 3) karakter Stomata Pengamatan karakter stomata dilaksanakan sebelum dan sesudah pelaksanaan pemupukan dan kandungan klorofil daun kelapa sebelum dan sesudah penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tanaman kelapa Dalam Bido merupakan koleksi plasma nutfah kelapa yang ditanam oleh Balai Pegujian dan Instrumen Tanaman Palma (BSIP Tanaman Palma) sejak bulan Januari tahun 2022. Kelapa Dalam Bido berasal dari kabupaten Kepulauan Morotai provinsi Maluku Utara. Kelapa Dalam Bido ditanam di Kebun Percobaan Kima Atas, yang ada pada ketinggian dibawah 100 meter dibawah permukaan laut. Karakter kelapa Dalam Bido ini hampir sama dengan kelapa tipe Genjah. Keunggulan kelapa Dalam Bido yaitu memiliki ukuran buah yang besar, lambat bertambah tinggi dan cepat menghasilkan buah dan karakter paling menonjol dari kelapa Dalam Bido adalah pertumbuhan jarak antar daun sangat rapat (Tulalo, *et al*, 2019).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi nyata antara ukuran lubang tanaman dengan dosis pupuk anorganik. Namun perlakuan secara mandiri yaitu dosis pupuk yang diberikan memberi pengaruh nyata terhadap karakter vegetatif yang diamati pada beberapa minggu pengamatan. Pengaruh pemupukan dapat terlihat pada pengamatan pertama, kelima dan keenam sedangkan pada pengamatan selanjutnya tidak terlihat pengaruh pemupukan untuk karakter tinggi tanaman (Tabel 1, 5 dan 6). Umumnya penggunaan pupuk dengan dosis yang tinggi direkomendasikan pada lahan-lahan marginal supaya dapat memepertahankan keseimbangan hara serta meningkatkan kualitas lahan sehingga mencukupi kebutuhan hara tanaman (Ng *et al*, 2011).

Tabel.1 Pertambahan tinggi tanaman minggu pertama (cm)

Konsentrasi Pupuk (kg)	Lubang Tanam (cm)	
	100	60
Kontrol	7,00±2,64 ^{Aa}	1,83±1,44 ^{Aa}
0,5	4,00±2,64 ^{Aa}	1,00±1,73 ^{Aa}
1,0	2,67±2,02 ^{Aa}	2,67±3,05 ^{Aa}
1,5	1,00±1,73 ^{Aa}	11,17±14,63 ^{Bb}

Keterangan: Pada baris yang sama, data yang diikuti huruf kapital yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata dari perlakuan lubang tanam ($p < 0,05$). Pada kolom yang sama, data yang diikuti huruf kecil yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata dari perlakuan konsentrasi pupuk ($p < 0,05$).

Tabel 2 Pertambahan tinggi tanaman minggu ketiga (cm)

Konsentrasi Pupuk (kg)	Lubang Tanam (cm)	
	100	60
Kontrol	3,33±2,08 ^{Aa}	5,00±2,64 ^{Aa}
0,5	1,67±2,89 ^{Aa}	7,83±7,29 ^{Aa}
1,0	6,50±3,28 ^{Aa}	6,00±4,44 ^{Aa}
1,5	6,50±9,18 ^{Aa}	6,17±1,61 ^{Aa}

Keterangan: Pada baris yang sama, data yang diikuti huruf kapital yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata dari perlakuan lubang tanam ($p < 0,05$). Pada kolom yang sama, data yang diikuti huruf kecil yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata dari perlakuan konsentrasi pupuk ($p < 0,05$).

Tabel 3 Pertambahan tinggi tanaman minggu kelima (cm)

Konsentrasi Pupuk (kg)	Lubang Tanam (cm)	
	100	60
Kontrol	3,00±2,00 ^{Aab}	4,83±3,82 ^{Aa}
0,5	0,67±0,76 ^{Aa}	5,33±4,62 ^{Aa}
1,0	10,00±6,56 ^{Abc}	7,67±4,73 ^{Aa}
1,5	14,00±4,58 ^{AcD}	7,33±7,09 ^{Aa}

Keterangan: Pada baris yang sama, data yang diikuti huruf kapital yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata dari perlakuan lubang tanam ($p < 0,05$). Pada kolom yang sama, data yang diikuti huruf kecil yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata dari perlakuan konsentrasi pupuk ($p < 0,05$).

Tabel 4 Pertambahan tinggi tanaman minggu ke tujuh (cm)

Konsentrasi Pupuk (kg)	Lubang Tanam (cm)	
	100	60
Kontrol	4,67±5,06 ^{Aa}	7,00±7,36 ^{Aa}
0,5	5,83±5,79 ^{Aa}	9,67±10,02 ^{Aa}
1,0	7,50±8,32 ^{Aa}	7,33±5,51 ^{Aa}
1,5	14,83±10,61 ^{Aa}	10,67±10,79 ^{Aa}

Keterangan: Pada baris yang sama, data yang diikuti huruf kapital yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata dari perlakuan lubang tanam ($p < 0,05$). Pada kolom yang sama, data yang diikuti huruf kecil yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata dari perlakuan konsentrasi pupuk ($p < 0,05$).

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa karakter tinggi tanaman dipengaruhi faktor dosis pupuk anorganik yang diberikan dan ukuran lubang tanam. Pada pengamatan minggu pertama

dosis pupuk sebanyak 1,5 kg pada ukuran lubang 60 cm mampu memberikan tinggi tanaman yang terbaik jika dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Pertambahan tinggi tanaman setinggi 11,17 cm lebih tinggi dibandingkan dengan tanpa pemupukan dengan ukuran lubang (60 cm) yang sama pertambahan tinggi hanya 1,83 cm. Diduga adanya perbedaan ini karena hara yang ada di dalam tanah cukup untuk mensuplai pertumbuhan tanaman kelapa Dalam Bido. Pada pengamatan keenam pertambahan tinggi kelapa dalam Bido yang tertinggi juga pada perlakuan pemupukan 1,5 kg pada ukuran lubang tanam 60 cm yaitu 8,33 cm. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dengan pemberian pupuk anorganik sebanyak 1,5 kg per tanaman dapat memberikan respon positif terhadap karakter pertambahan tinggi tanaman kelapa. Hasil penelitian Nur dan Lay (2014) menyampaikan bahwa peningkatan pertumbuhan bibit kelapa mulai kelihatan pada umur 6 bulan setelah pemberian pupuk organik dan anorganik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi nyata antara ukuran lubang tanam dengan dosis pupuk anorganik yang diberikan terhadap karakter lingkaran batang kelapa Dalam Bido. Namun, perlakuan secara mandiri yaitu dosis pupuk yang diberikan memberikan pengaruh yang nyata terhadap karakter vegetatif yaitu lingkaran batang pada minggu pertama pengamatan. Pengaruh pemupukan dapat terlihat pada minggu pertama sedangkan pada pengamatan selanjutnya tidak terlihat pengaruh pemupukan (tabel 5).

Tabel 5 Lingkaran batang minggu pertama (cm)

Konsentrasi Pupuk (kg)	Lubang Tanam (cm)	
	100	60
Kontrol	3,33±1,15 ^{Aa}	0,00±0,00 ^{Ba}
0,5	0,67±0,58 ^{Ab}	0,33±0,58 ^{Aa}
1,0	0,73±0,68 ^{Ab}	1,00±1,00 ^{Aa}
1,5	1,17±1,61 ^{Ab}	1,83±1,89 ^{Aa}

Keterangan: Pada baris yang sama, data yang diikuti huruf kapital yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata dari perlakuan lubangtanam ($p < 0,05$). Pada kolom yang sama, data yang diikuti huruf kecil yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata dari perlakuan konsentrasi pupuk ($p < 0,05$).

Tabel 6 Lingkaran batang minggu ketiga (cm)

Konsentrasi Pupuk (kg)	Lubang Tanam (cm)	
	100	60
Kontrol	1,17±0,76 ^{Aa}	1,17±0,29 ^{Aa}
0,5	0,50±0,87 ^{Aa}	0,17±0,29 ^{Aa}
1,0	1,67±0,58 ^{Aa}	0,33±0,58 ^{Aa}
1,5	0,83±0,76 ^{Aa}	1,00±1,73 ^{Aa}

Keterangan: Pada baris yang sama, data yang diikuti huruf kapital yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata dari perlakuan lubangtanam ($p < 0,05$). Pada kolom yang sama, data yang diikuti huruf kecil yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata dari perlakuan konsentrasipupuk ($p < 0,05$).

Berdasarkan Tabel 5 menunjukkan bahwa perlakuan ukuran lubang sebesar 60 cm mampu menghasilkan ketambahan lingkaran batang yang terbaik pada konsentrasi pupuk sebanyak 0.5-1.5 kg/lubang tanam. Hasil ini mengindikasikan bahwa pada minggu pertama sejak pemberian pupuk mampu di serap dengan baik oleh kelapa Dalam Bido untuk menunjang pertumbuhan yaitu pertama lingkaran batang. Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa perlakuan ukuran lubang 60 cm dengan konsentrasi pupuk sebanyak 1.5 kg/lubang tanam membrikan hasil yang positi untuk

pertambahan tinggi tanaman kelapa Dalam Bido. Pertambahan lingkaran batang menunjukkan bahwa salah satu organ yang mampu untuk menopang kemampuan tanaman untuk tegak dan menancap kuat pada media tanam. Pertumbuhan yang konsisten selalu tertinggi terlihat pada pengamatan pertama dari pada perlakuan ukuran lubang tanam dan pemupukan NPK. Ketika pelepah yang menempel pada batang kelapa merupakan letak bunga. Sebagai bakal tandan buah segar. (Sukmawan 2014) menyatakan lingkaran batang yang diharapkan adalah berukuran besar sehingga akan terdapat lebih banyak bakal. Pertambahan ukuran lingkaran batang yang optimal dapat diupayakan melalui ketersediaan unsur N, P, dan K yang terjadi dalam waktu bersamaan. Kelapa diukur tingginya berdasarkan letak dari tanah keujung lain tembok, pelepah mudah yang berbentuk sempurna, tambak melalui anak daun telah membuka. Pertumbuhan tidak terbatas dari (*indeterminate growth*) batang tumbuhan disebabkan aktifitas meristem apikal yang terletak pada ujung tunas. Meristem disusun oleh sel inisial yang berperan membentuk sel baru serta sel derivatif yang akan terspesialisasi menjadi jaringan tertentu (Campbell et al.,2018). Laju pertumbuhan tinggi pada penelitian sebelumnya satu bulan kemudian meningkat.

Tabel 7 Lingkaran batang minggu kelima(cm)

Konsentrasi Pupuk (kg)	Lubang Tanam (cm)	
	100	60
Kontrol	1,50±0,87 ^{Aa}	2,17±1,76 ^{Aa}
0,5	1,33±0,29 ^{Aa}	0,50±0,50 ^{Aa}
1,0	0,33±0,29 ^{Aa}	1,33±0,58 ^{Aa}
1,5	1,33±0,04 ^{Aa}	2,17±1,76 ^{Aa}

Keterangan: Pada baris yang sama, data yang diikuti huruf kapital yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata dari perlakuan lubangtanam ($p < 0,05$). Pada kolom yang sama, data yang diikuti huruf kecil yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata dari perlakuan konsentrasipupuk ($p < 0,05$).

Tabel 8 Lingkaran batang minggu ketujuh (cm)

Konsentrasi Pupuk (kg)	Lubang Tanam (cm)	
	100	60
Kontrol	0,67±0,58 ^{Aa}	2,00±0,00 ^{Aa}
0,5	1,00±1,73 ^{Aa}	1,50±2,18 ^{Aa}
1,0	1,67±1,53 ^{Aa}	2,33±404 ^{Aa}
1,5	1,33±1,15 ^{Aa}	2,50±2,18 ^{Aa}

Keterangan: Pada baris yang sama, data yang diikuti huruf kapital yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata dari perlakuan lubangtanam ($p < 0,05$). Pada kolom yang sama, data yang diikuti huruf kecil yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata dari perlakuan konsentrasipupuk ($p < 0,05$).

Berdasarkan tabel 9, hasil penelitian menunjukkan bahwa kandungan klorofil A daun kelapa Dalam Bido sebelum penelitian sekitar 29,166 hingga 30,856 mg/L dan klorofil B sekitar 12,059 mg/L hingga 15,358 mg/L.

Tabel 9 Analisa klorofil kelapa Dalam Bido sebelum pemupukan di KP Kima atas

Perlakuan	Klorofil A (mg/L)	Klorofil B (mg/L)	Total Klorofil (mg/L)
Kontrol 1	29.166	12.059	41.215
Kontrol 2	30.856	15.358	46.202

Tabel 10 Analisa klorofil kelapa Dalam Bido setelah pemupukan di KP Kima atas

Perlakuan	Klorofil A (mg/L)	Klorofil B (mg/L)	Total Klorofil (mg/L)
Kontrol (100 cm)	26,566	11,330	37.887
Kontrol (60 cm)	31,283	18,137	49,406
Pupuk 0.5 kg (100 cm)	21,867	9,031	30,890
Pupuk 0.5 kg (60 cm)	16,203	21,043	37,233
Pupuk 1 kg (100 cm)	32,519	13,201	45,708
Pupuk 1 kg (60 cm)	31,348	23,787	55,119
Pupuk 1.5 kg (100 cm)	17,141	9,129	26,263
Pupuk 1.5 kg (60 m)	17,677	8,493	26,164

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kandungan klorofil pada tanaman kelapa Dalam Bido pada perlakuan ukuran lubang tanam 100 meter dan 60 cm sebelum pemupukan (kontrol) 1 rata-rata 41.215 dan (kontrol) 2 rata-rata 46.202 (tabel 9). Setelah pemupukan hasil kandungan klorofil A tertinggi pada ukuran lubang 100 cm dengan konsentrasi pupuk sebanyak 1 kg yaitu 32,519 mg/L. Kandungan klorofil B yang tertinggi sebanyak 23.787 mg/L pada ukuran lubang 60 cm dengan konsentrasi pupuk sebanyak 1 kg. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh antara ukuran lubang tanaman dengan dosis pupuk yang diberikan terhadap karakter fisiologi tanaman kelapa Dalam Bido yaitu kandungan klorofil. Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian Kamagi *et al* (2017) yang melaporkan bahwa kandungan klorofil A pada daun kelapa tengah anak daun sebanyak 763,19 $\mu\text{mol}/\text{m}^2$ dan kandungan klorofil B sebanyak 196,22 $\mu\text{mol}/\text{m}^2$. Cahaya matahari akan mempengaruhi kandungan klorofil pada daun kelapa (Tawary *et al* 2019). Lahan tanaman kelapa Dalam Bido merupakan lahan terbuka sehingga semua populasi tanaman kelapa Dalam Bido mendapatkan cahaya matahari yang sama. Klorofil berperan langsung, dalam proses fotosintesis menghasilkan senyawa organik sebagai asimilat dari senyawa senyawa anorganik dengan bantuan cahaya matahari. Senyawa anorganik akan digunakan oleh tanaman yang bersangkutan untuk kelangsungan hidupnya, yaitu untuk tumbuh dan berkembang.

KESIMPULAN

1. Tidak terdapat pengaruh interaksi antara ukuran lubang tanam dan dosis pupuk anorganik pada semua peubah pengamatan.

2. Faktor tunggal pemupukan 1,5 kg/lubang tanaman dengan ukuran lubang 60 cm menghasilkan tinggi tanaman tertinggi pada pengamatan pertama dan kelima. Pemupukan sebanyak 0,5 kg/lubang memberikan hasil terbaik pada pengamatan pertama dengan ukuran lubang 100 cm.
3. Klorofil A tertinggi pada ukuran lubang 100 cm dengan pemupukan anorganik sebanyak 1 kg yaitu 32,519 mg/L. Kandungan klorofil B yang tertinggi sebanyak 23.787 mg/L pada ukuran lubang 60 cm dengan konsentrasi pupuk sebanyak 1 kg.

DAFTAR PUSTAKA

- Campbell .N.A.Reece, J.B. Mitchell. 2008. Biologi. Wulandari.Penerjemah. Jakarta (ID): Penerbit Erlangga. Terjemah dari Biology.
- Darmosarkoro W., Sutarta, S. E dan Winarna. 2007. Lahan dan Pemupukan Kelapa Sawit Pusat Penelitian Kelapa Sawit. Medan.
- Evans J. 1996. *Plantations Forestry in the Tropic* (2nd Ed).New York (US): OxfordUniversity Press.
- M Nur dan Lay. 2014. Aplikasi model renewable cycle system (RCS) pada usaha tani kelapa, Prosiding Konferensi Nasional Kelapa VIII, Jambi, 21-22 Mei 2014. 113-120.
- Mardiatmoko G dan Ariyanti. 2018. Produksi tanaman kelapa (*cocos nucifera*) Ambon. Badan Penerbit fakultas Pertanian Universitas Pattimura.
- Mawardi S, M. Roiyan, Rahma, I Maskromo, D Dinarti dan Sudarsono. 2023. Flowering type and Morphologi diversity of Bido Cococnut from Morotai Island, Indonesia. Jurnal Biodiversitas. Vol 24 No 3. 1573-1481.
- Nabila L.,W,T.,H,W,2021. Strategi Pengembangan Kelapa Bido (*Cocos nucifera L.*) Sebagai Komunitas Unggulan Daerah Desa Bido Kapupaten Pulau Morotai Provinsi Maluku Utara.
- Novariant H, B Santosa, M Tulalo, S Mawardi dan I Maskromo. 2016. Varietal improvement in coconut in Indonesia. Innovations that promote inclusive growth and sustainability of the coconut sector. Proceeding of the XLVII Cocotech Conferences and Exhibition, 26-30 September 2016. Ramada Bintang Bali Resort, Kuta Bali Indonesia. 198-197.
- Ng,P.H.C, H.H Gan, K.J.Goh. 2011. Soil Nutrien changes in ultisols under oil palm in Johor, Mlaysia. Jurnal Oil Palm Environ. 2: 93-104.
- Kamagi L, Pontoh J, dan Momuat Li. 2017. Analisi kandungan klorofil pada beberapa poisis anak daun Aren (*Arengan pinnata*) dengan spektrofotometer UV-Vis. Jurnal FMIPA Unsrat 6 (2).
- Sukmawan Y. 2014. Peranan pupuk organik dan anorganik terhadap pertumbuhan kelapa sawit (*Elaeis guineensis Jacq*) umur 1 tahun pada tanah marginal. Tesis. Institut Pertanian Bogor (IPB).
- Surianto, A Rauf, Sabrina, E.S Sutarta. 2015. Karakteristik tanah dan perbandingan produksi kelapa sawit (*Elaeis guineensis Jacq.*) dengan metode tanam lubang besar dan parit drainase 2:1 pada lahan Spodosol di kabupaten Barito Timur Provinsi Kalimantan Tengah Indonesia. Jurnal Pertanian Tropik Vol 2 No 2.

- Tawarry M, J Pontoh dan Lydia M. 2019. Analisis kandungan klorofil pada anak daun tanaman kelapa. *Jurnal Bioslogos* Vol 9 No 2.
- Tulalo M, Sukamawati W, Budi S, Ismail M, Meldy H dan Hengky N. Karakteristik dan potensi pengembangan kelapa Dalam Bido. *Buletin Palma* Vol 20 No 1 Hal 11-18.