

Pengaruh Pemberian Kompos Kulit Buah Kakao (*Theobroma cacao* L.) Dan Kompos Kulit Pisang Kepok (*Musa paradisiaca* L.) Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Di Main Nursery

Rina Maharany¹⁾, Giyanto²⁾, Melani Kurnia Fitri³⁾

(1)(2)(3)Program Studi Budidaya Perkebunan
Institut Teknologi Sawit Indonesia - Medan
Jalan Willem Iskandar, Pancing Medan Estate 20000
Corresponding Author : rinamaharany@itsi.ac.id

rinamaharany@itsi.ac.id (1*) giyanto@itsi.ac.id (2) meilani2017@gmail.com (3)

ABSTRAK

Penelitian dilaksanakan di kebun ITSI Medan. Waktu penelitian dilaksanakan bulan Januari - Agustus 2020. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan 2 perlakuan. Jumlah polibag per perlakuan adalah 4. Pengujian parameter disusun pada daftar sidik ragam dan dilakukan uji Duncan Multiple Range Test (DMRT) dengan taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian kompos kulit buah kakao menunjukkan pengaruh yang nyata pada parameter tinggi tanaman pada 12 dan 16 MSA dengan hasil terbaik terdapat pada perlakuan K3 (600 g) dengan peningkatan tinggi tanaman masing-masing 45,74 cm dan 56,65 cm. Pemberian kompos kulit pisang kepok menunjukkan pengaruh yang tidak nyata terhadap pertumbuhan vegetatif bibit kelapa sawit pada semua parameter pengamatan. Interaksi antara perlakuan kompos kulit buah kakao dan kompos kulit pisang kepok menunjukkan pengaruh yang tidak nyata terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman kelapa sawit pada semua parameter pengamatan.

Keywords: Kompos Kulit Buah Kakao, Kompos Kulit Pisang Kepok, Main Nursery

ABSTRACT

The research was conducted in the garden of ITSI Medan. The research was conducted in January - August 2020. This study used a factorial randomized block design (RBD) with 2 treatments. The number of polybags per treatment is 4. Testing parameters are arranged on a list of variance and Duncan Multiple Range Test (DMRT) is carried out with a level of 5%. The results showed that the application of cocoa pod husk compost showed a significant effect on plant height parameters at 12 and 16 MSA with the best results found in K3 treatment (600 g) with an increase in plant height, respectively 45.74 cm and 56.65 cm. The application of Kepok banana peel compost showed no significant effect on the vegetative growth of oil palm seedlings in all observation parameters. The interaction between cacao pod husk compost and kepok banana peel compost showed no significant effect on the vegetative growth of oil palm plants in all observed parameters.

Keywords: Cocoa Shell Compost, Kepok Banana Compost, Main Nursery

Maharany R, Giyanto, Kurnia Fitri M : Pengaruh Pemberian Kompos Kulit Buah Kakao (*Theobroma cacao* L.) Dan Kompos Kulit Pisang Kepok (*Musa paradisiaca* L.) Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Di Main Nursery

I. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Pembibitan merupakan fase terpenting dalam menentukan keberhasilan penanaman di lapangan. Maka harus benar-benar dirawat dengan baik untuk mendapatkan bibit tanaman yang jagur serta dan berproduktifitas tinggi. Kelapa sawit merupakan tanaman tahunan yang memiliki siklus hidup yang cukup lama yaitu ± 25 tahun, sehingga tahap pembibitan merupakan investasi yang sangat besar dalam keberhasilan budidaya kelapa sawit. Umumnya pembibitan dilakukan dengan dua tahapan yaitu, pre nursery (0 – 3 bulan), dan tahapan main nursery (4 – 12 bulan) sampai bibit siap di transplanting ke lapangan. Karena masa main nursery lebih panjang maka perawatan harus lebih intensif dibandingkan dengan pre nursery, maka syarat-syarat idealnya harus dapat terpenuhi, terutama seperti pemilihan areal yang tepat, jenis tanah yang digunakan, dan pemupukan. Salah satu solusi yang dapat dilakukan adalah mengganti pupuk kimia menjadi pupuk organik. Karena selama ini masih banyak limbah organik yang belum dikelola dengan baik, seperti kulit buah kakao dan kulit pisang kepok yang sangat berpotensi untuk diolah menjadi kompos.

2. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana penelitian dengan judul Pengaruh Pemberian Kompos Kulit Buah Kakao (*Theobroma cacao* L.) Dan Kompos Kulit Pisang Kepok (*Musa paradisiaca* L.) Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Di Main Nursery dapat dilaksanakan dengan baik tepat waktu dan sesuai prosedur.

3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, tujuan penelitian ini adalah mendapatkan hasil penelitian dari judul Pengaruh Pemberian Kompos Kulit Buah Kakao (*Theobroma cacao* L.) Dan Kompos Kulit Pisang Kepok (*Musa paradisiaca* L.) Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Di Main Nursery.

4. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini yaitu memberikan informasi dan bahan referensi dari penelitian judul Pengaruh Pemberian Kompos Kulit Buah Kakao (*Theobroma cacao* L.) Dan Kompos Kulit Pisang Kepok (*Musa paradisiaca* L.) Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Di Main Nursery kepada masyarakat dan penelitian selanjutnya yang relevan.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di kebun percobaan Kampus Institut Teknologi Sawit Indonesia (ITSI) Medan. Waktu penelitian dimulai pada bulan Januari – September 2020. Metode penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 2 faktorial, yaitu :Faktor I Kompos kulit buah kakao : K_0 = Tanpa perlakuan (Kontrol), K_1 = 400 gr/tanaman, K_2 = 500 gr/tanaman, K_3 = 600 gr/tanaman. Faktor II Kompos kulit buah pisang : P_0 = Tanpa perlakuan (Kontrol), P_1 = 250 gr/tanaman, P_2 = 350 gr/tanaman, P_3 = 450 gr/tanaman.

Alat dan Bahan

1. Alat yang digunakan antara lain : bambu, meteran kain/penggaris, kawat, polibag hitam ukuran 35 x 40 cm ember, cangkul, gembor, paranet, triplek, terpal goni, timbangan, oven, timbangan analitis untuk menimbang berat kering dan berat basah tanaman. Sedangkan bahan yang digunakan antara lain : bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) varietas tenera hasil persilangan Dura X Psifera PPKS berumur 4 bulan, kompos kulit pisang, kompos kulit kakao, tanah ultisol, pupuk NPK 15:15:6:4 dan mulsa plastik hitam perak (MPHP).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman (cm)

Berdasarkan hasil analisa sidik ragam menunjukkan bahwa kompos kulit buah kakao menunjukkan pengaruh yang nyata pada 12 dan 16 minggu setelah aplikasi (MSA). Pemberian kompos kulit pisang menunjukkan pengaruh yang tidak nyata pada parameter tinggi tanaman bibit kelapa sawit pada semua umur amatan. Interaksi perlakuan kompos kulit buah kakao dan kompos kulit pisang kepok menunjukkan pengaruh yang tidak nyata pada parameter tinggi tanaman bibit kelapa sawit pada semua umur amatan. Data rata-rata tinggi bibit pada pengamatan 12 MSA dan 16 MSA dapat dilihat pada Tabel 1

Tabel 1. Data Rataan Tinggi (cm) Bibit Kelapa Sawit Pada Pengamatan 12 MSA – 16 MSA

Perlakuan	Pengamatan ke	
	12 MSA	16 MSA
K0	42,55b	52,60c
K2	44,71ab	54,98bc
K1	44,36ab	53,83bc
K3	45,74a	56,65a

Ket :Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama untuk setiap perlakuan tidak berbeda nyata menurut uji jarak berganda Duncan pada taraf 5%.

Tabel 1 menunjukkan bahwa perlakuan kompos kulit buah kakao menunjukkan pengaruh yang nyata pada 12 MSA dan 16 MSA, dengan peningkatan tinggi tanaman terbaik adalah masing-masing 45,74 cm dan 56,65 cm yang terdapat pada perlakuan K3 yaitu pemberian dosis kompos kulit kakao sebesar 600 g/polybag. Sedangkan perlakuan yang terendah pada 12 MSA dan 16 MSA masing-masing 42,55 cm dan 52,60 cm, yang terdapat pada perlakuan kontrol atau tanpa perlakuan (K₀). Hal ini mengindikasikan bahwa kandungan unsur N dan K pada kompos kulit buah kakao yang mampu diserap oleh tanaman. Hal ini menunjukkan bahwa dengan pemberian kompos kulit buah kakao dengan 600 g pada medium tanah ultisol diduga mampu memperbaiki sifat tanah sehingga unsur hara yang terdapat pada tanah dapat terserap oleh tanaman. Ketersediaan unsur hara dalam tanah umumnya sangat dipengaruhi oleh sifat tanah seperti nilai KTK, pH tanah, bahan organik dan lain-lain, agar unsur hara dapat diserap oleh tanaman. Setelah unsur hara N dan K dapat diserap oleh tanaman, selanjutnya hara tersebut akan melaksanakan fungsinya masing-masing terhadap pertumbuhan tanaman. Mangoensoekardjo dan Semangun (2005) dalam Yoseph (2015) mengatakan bahwa Nitrogen merupakan unsur esensial dalam menyusun senyawa protein. Protein digunakan untuk mengatur pertumbuhan tanaman, peningkatan sintesis protein akan mendorong pembelahan serta pemanjangan sel yang menyebabkan tinggi bibit, diameter batang, jumlah daun menjadi meningkat (Chaming, 2011 dalam Rikwan, 2012). Kalium berperan sebagai aktivator dari berbagai enzim yang esensial dalam reaksi fotosintesis dan respirasi serta untuk enzim yang terlibat dalam sintesis protein dan pati. Semakin besar kandungan Kalium dalam media tumbuh maka akan mendorong tanaman untuk terus berfotosintesis untuk menghasilkan fotosintat. Fotosintat yang terbentuk akan ditransfer ke pucuk dan akar tanaman menyebabkan pembelahan sel pada bagian pucuk semakin aktif (Lakitan, 2007 dalam Yoseph, 2015). Dari uraian para ahli diatas penulis dapat mengambil gambaran bahwa antara unsur hara N dan K memiliki kerja sama yang sinergis dalam meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman. Nitrogen yang merupakan unsur penyusun senyawa protein, yang digunakan untuk mengatur

Maharany R, Giyanto, Kurnia Fitri M : Pengaruh Pemberian Kompos Kulit Buah Kakao (*Theobroma cacao* L.) Dan Kompos Kulit Pisang Kepok (*Musa paradisiaca* L.) Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Di Main Nursery

pertumbuhan tanaman. Untuk membentuk senyawa protein, tanaman memerlukan energi (fotosintat dan enzim) yang tugasnya dilakukan oleh Kalium. Namun pemberian kompos kulit buah kakao dengan dosis terbaik yaitu 600 g/polybag pada pertumbuhan tinggi bibit kelapa sawit pada umur 8 bulan (16 MSA) yaitu 56,65 cm belum memenuhi standar pertumbuhan bibit kelapa sawit pada tinggi tanaman menurut PPKS (64,3 cm).

Tabel 2. Data Rataan Tinggi (cm) Bibit Kelapa Sawit Pada Pengamatan 0 MSA – 18 MSA

Perlakuan	Pengamatan ke									
	0 MSA	2 MSA	4 MSA	6 MSA	8 MSA	10 MSA	12 MSA	14 MSA	16 MSA	18 MSA
Kompos Kulit Buah Kakao										
K₀	25,10	26,94	28,94	30,44	33,13	38,93	42,55	49,64	52,60	62,06
K₁	24,73	26,95	29,00	30,76	33,76	39,88	44,71	51,99	54,98	64,80
K₂	25,10	26,88	29,23	31,20	33,98	40,13	44,36	50,96	53,83	63,05
K₃	25,25	27,19	29,68	31,49	34,85	41,24	45,74	52,75	56,65	67,10
Kompos Kulit Pisang										
P₀	24,80	26,49	28,73	30,61	33,18	39,03	43,50	49,84	52,74	61,80
P₁	24,90	26,83	29,11	30,81	33,66	40,23	44,10	51,73	54,61	64,98
P₂	25,45	27,55	29,43	31,05	34,14	40,23	44,68	51,50	55,11	64,78
P₃	25,03	27,09	29,58	31,41	34,74	40,69	45,09	52,28	55,59	65,46
Kombinasi Perlakuan Kompos Kulit Buah Kakao dan Kompos Kulit Pisang Kepok										
K₀P₀	24,25	25,75	27,25	28,50	30,50	36,35	39,60	46,60	48,95	57,70
K₀P₁	25,20	26,95	28,95	30,50	32,50	38,70	43,35	49,75	52,25	62,65
K₀P₂	25,20	27,30	29,30	30,50	33,75	38,65	42,75	49,05	52,55	59,75
K₀P₃	25,75	27,75	30,25	32,25	35,75	42,00	44,50	53,15	56,65	68,15
K₁P₀	25,20	27,15	29,65	31,65	34,50	40,90	44,40	51,65	55,10	65,80
K₁P₁	24,40	26,90	29,10	30,85	34,00	40,80	45,00	53,25	55,75	64,95
K₁P₂	24,80	27,30	28,80	30,30	33,80	39,30	42,65	49,70	53,20	63,70
K₁P₃	24,50	26,45	28,45	30,25	32,75	38,50	46,80	53,35	55,85	64,75
K₂P₀	24,90	26,65	29,10	30,90	33,25	38,75	44,00	49,60	51,60	59,20
K₂P₁	24,50	25,90	27,90	30,40	32,65	39,25	42,90	49,40	52,65	61,85
K₂P₂	26,50	28,20	30,20	32,25	35,00	41,00	46,00	52,75	55,75	65,50
K₂P₃	24,50	26,75	29,70	31,25	35,00	41,50	44,55	52,10	55,30	65,65
K₃P₀	24,85	26,40	28,90	31,40	34,45	40,10	46,00	51,50	55,30	64,50
K₃P₁	25,50	27,55	30,50	31,50	35,50	42,15	45,15	54,50	57,80	70,45
K₃P₂	25,30	27,40	29,40	31,15	34,00	41,95	47,30	54,50	58,95	70,15
K₃P₃	25,35	27,40	29,90	31,90	35,45	40,75	44,50	50,50	54,55	63,30

Tabel 2 menunjukkan bahwa pemberian kompos kulit pisang kepok yang tertinggi terdapat pada perlakuan P₃ (450 g/polybag) yaitu sebesar 65,46 cm, sedangkan yang terendah terdapat pada perlakuan P₀ (tanaman kontrol/tanpa perlakuan) yaitu sebesar 61,80 cm. Menunjukkan pengaruh yang tidak nyata dikarenakan dosis dan kandungan unsur hara pada kompos kulit pisang kepok lebih sedikit dibandingkan dengan kompos kulit buah kakao, khususnya unsur N dan K yang sangat menentukan pada fase vegetatif tanaman.

Lingkar Batang (cm)

Berdasarkan hasil analisa sidik ragam menunjukkan bahwa kompos kulit buah kakao menunjukkan pengaruh yang tidak nyata pada parameter lingkar batang bibit tanaman kelapa sawit pada semua umur amatan. Adapun pemberian kompos kulit pisang kepok menunjukkan pengaruh yang tidak nyata pada parameter lingkar batang bibit tanaman kelapa sawit pada semua umur amatan. Interaksi kombinasi kompos kulit buah kakao dan kompos kulit pisang kepok menunjukkan pengaruh yang tidak nyata terhadap parameter lingkar batang bibit tanaman kelapa sawit pada semua umur amatan. Data rata-rata lingkar batang pada pengamatan 0 MSA – 18 MSA dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 Data Rataan Lingkar Batang (cm) Bibit Kelapa Sawit Pengamatan ke 0 – 18 MSA.

Perlakuan	Pengamatan ke									
	0 MSA	2 MSA	4 MSA	6 MSA	8 MSA	10 MSA	12 MSA	14 MSA	16 MSA	18 MSA
Kompos Kulit Buah Kakao										

Maharany R, Giyanto, Kurnia Fitri M : Pengaruh Pemberian Kompos Kulit Buah Kakao (*Theobroma cacao* L.) Dan Kompos Kulit Pisang Kepok (*Musa paradisiaca* L.) Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Di Main Nursery

K ₀	3,24	4,25	4,93	5,41	5,86	6,48	6,99	7,60	8,18	8,99
K ₁	3,30	4,28	5,03	5,55	6,05	6,64	7,28	7,88	8,54	9,30
K ₂	3,33	4,44	5,23	5,65	6,15	6,78	7,34	8,04	8,66	9,43
K ₃	3,29	4,49	5,33	5,99	6,59	7,15	7,75	8,38	8,98	9,80
Kompos Kulit Pisang										
P ₀	3,26	4,34	5,05	5,38	5,74	6,43	6,88	7,56	8,11	9,00
P ₁	3,38	4,40	5,24	5,80	6,35	6,90	7,58	8,15	8,85	9,63
P ₂	3,23	4,28	5,03	5,65	6,24	6,84	7,48	8,09	8,73	9,44
P ₃	3,29	4,44	5,19	5,78	6,33	6,88	7,43	8,09	8,66	9,45
Kombinasi Perlakuan Kompos Kulit Buah Kakao dan Kompos Kulit Pisang Kepok										
K ₀ P ₀	3,10	4,10	4,60	4,85	5,35	6,20	6,70	7,55	8,20	9,25
K ₀ P ₁	3,50	4,45	5,10	5,60	5,90	6,45	7,00	7,55	8,20	8,95
K ₀ P ₂	3,25	4,25	5,00	5,45	5,90	6,40	6,85	7,35	7,80	8,50
K ₀ P ₃	3,10	4,20	5,00	5,75	6,30	6,85	7,40	7,95	8,50	9,25
K ₁ P ₀	3,30	4,30	5,00	5,40	5,70	6,20	6,85	7,35	8,00	8,70
K ₁ P ₁	3,30	4,35	5,30	5,95	6,60	7,25	7,90	8,55	9,20	10,05
K ₁ P ₂	3,25	4,20	4,85	5,40	5,95	6,50	7,25	7,85	8,60	9,25
K ₁ P ₃	3,35	4,25	4,95	5,45	5,95	6,60	7,10	7,75	8,35	9,20
K ₂ P ₀	3,35	4,45	5,30	5,65	6,00	6,60	6,95	7,55	8,15	8,95
K ₂ P ₁	3,15	4,15	5,05	5,35	5,80	6,40	7,10	7,80	8,50	9,40
K ₂ P ₂	3,40	4,40	5,15	5,95	6,60	7,25	7,90	8,55	9,20	9,80
K ₂ P ₃	3,40	4,75	5,40	5,65	6,20	6,85	7,40	8,25	8,80	9,55
K ₃ P ₀	3,30	4,50	5,30	5,60	5,90	6,70	7,00	7,80	8,10	9,10
K ₃ P ₁	3,55	4,65	5,50	6,30	7,10	7,50	8,30	8,70	9,50	10,10
K ₃ P ₂	3,00	4,25	5,10	5,80	6,50	7,20	7,90	8,60	9,30	10,20
K ₃ P ₃	3,30	4,55	5,40	6,25	6,85	7,20	7,80	8,40	9,00	9,80

Tabel 3 menunjukkan bahwa pemberian kompos kulit buah kakao yang tertinggi terdapat pada perlakuan K₃ (600 g) yaitu sebesar 9,80 cm sedangkan yang terendah terdapat pada perlakuan K₀ (tanpa perlakuan) yaitu sebesar 8,99 cm. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin tinggi pemberian dosis kompos kulit buah kakao semakin besar pula pengaruhnya terhadap pertumbuhan lingkaran batang bibit tanaman kelapa sawit. Menurut Eka (2014) bahwa pemberian kompos kulit buah kakao yang semakin tinggi cenderung meningkatkan pertumbuhan diameter bonggol. Menunjukkan pengaruh yang tidak nyata diduga karena media tanam yang digunakan kurang mendukung pertumbuhan tanaman, sehingga unsur hara yang terdapat didalam kompos sukar diserap oleh tanaman di dalam tanah. Tanah ultisol memiliki masalah kemasaman tanah, bahan organik rendah dan nutrisi makro rendah (Fitriatin dkk, 2014). Tabel 3 menunjukkan bahwa pemberian kompos kulit pisang kepok yang tertinggi terdapat pada perlakuan P₁ (250 g/polybag) yaitu sebesar 9,63 cm sedangkan yang terendah adalah perlakuan P₀ (tanpa perlakuan) yaitu sebesar 9,00 cm. Artinya ada pengaruh pemberian kompos kulit pisang terhadap lingkaran batang bibit tanaman walaupun tidak signifikan.

Jumlah Daun (helai)

Berdasarkan hasil analisa sidik ragam menunjukkan bahwa kompos kulit buah kakao menunjukkan pengaruh yang tidak nyata pada parameter jumlah daun bibit tanaman kelapa sawit pada semua umur amatan. Adapun pemberian kompos kulit pisang kepok menunjukkan pengaruh yang tidak nyata pada parameter jumlah daun bibit tanaman kelapa sawit pada semua umur amatan. Interaksi kombinasi kompos kulit buah kakao dan kompos kulit pisang kepok menunjukkan pengaruh yang tidak nyata terhadap parameter jumlah

Maharany R, Giyanto, Kurnia Fitri M : Pengaruh Pemberian Kompos Kulit Buah Kakao (*Theobroma cacao* L.) Dan Kompos Kulit Pisang Kepok (*Musa paradisiaca* L.) Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Di Main Nursery

daun bibit tanaman kelapa sawit pada semua umur amatan. Data rata-rata jumlah daun pada pengamatan 0 MSA sampai 18 MSA dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4 Data Rataan Jumlah Daun (Helai) Bibit Kelapa Sawit Pada Pengamatan Ke 0 MSA – 18 MSA.

Perlakuan	Pengamatan ke									
	0 MSA	2 MSA	4 MSA	6 MSA	8 MSA	10 MSA	12 MSA	14 MSA	16 MSA	18 MSA
Kompos Kulit Buah Kakao										
K₀	4,50	4,88	5,75	6,13	6,88	7,88	8,75	9,13	9,50	10,00
K₁	4,63	5,13	5,88	6,63	7,38	8,13	9,00	9,50	9,75	10,38
K₂	4,38	4,88	5,75	6,25	7,13	8,00	9,00	9,38	9,88	10,25
K₃	4,75	5,38	6,13	6,75	7,63	8,13	9,13	9,63	10,13	10,50
Kompos Kulit Pisang Kepok										
P₀	4,63	5,13	5,88	6,25	6,88	7,63	8,63	9,13	9,50	10,00
P₁	4,75	5,13	6,00	6,50	7,38	7,88	8,88	9,25	9,63	10,13
P₂	4,38	4,75	5,63	6,50	7,25	8,38	9,13	9,50	10,00	10,50
P₃	4,50	5,25	6,00	6,50	7,50	8,25	9,25	9,75	10,13	10,50
Kombinasi Perlakuan Kompos Kulit Buah Kakao dan Kompos Kulit Pisang Kepok										
K₀P₀	4,50	5,00	5,50	6,00	6,50	7,50	8,50	8,50	8,50	9,50
K₀P₁	4,50	5,00	6,00	6,00	7,00	7,50	8,50	8,50	9,00	9,50
K₀P₂	4,50	4,50	5,50	6,50	7,00	8,50	9,00	10,00	10,50	10,50
K₀P₃	4,50	5,00	6,00	6,00	7,00	8,00	9,00	9,50	10,00	10,50
K₁P₀	5,00	5,50	6,00	6,50	7,00	8,00	8,50	9,50	10,00	10,50
K₁P₁	5,00	5,00	6,00	7,00	7,50	8,00	9,00	9,50	9,50	10,50
K₁P₂	4,00	4,50	5,50	6,50	7,00	8,00	9,00	9,00	9,50	10,50
K₁P₃	4,50	5,50	6,00	6,50	8,00	8,50	9,50	10,00	10,00	10,00
K₂P₀	4,50	5,00	6,00	6,00	7,00	7,50	9,00	9,50	10,00	10,00
K₂P₁	4,50	5,00	5,50	6,00	7,50	8,00	9,00	9,50	10,00	10,50
K₂P₂	4,50	5,00	6,00	6,50	7,00	8,50	9,00	9,00	9,50	10,00
K₂P₃	4,00	4,50	5,50	6,50	7,00	8,00	9,00	9,50	10,00	10,50
K₃P₀	4,50	5,00	6,00	6,50	7,00	7,50	8,50	9,00	9,50	10,00
K₃P₁	5,00	5,50	6,50	7,00	7,50	8,00	9,00	9,50	10,00	10,00
K₃P₂	4,50	5,00	5,50	6,50	8,00	8,50	9,50	10,00	10,50	11,00
K₃P₃	5,00	6,00	6,50	7,00	8,00	8,50	9,50	10,00	10,50	11,00

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang di laksanakan terhadap bibit kelapa sawit di peroleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Perlakuan kompos kulit buah kakao menunjukkan pengaruh yang nyata pada parameter tinggi tanaman pada 12 MSA dan 16 MSA, dengan hasil peningkatan tinggi tanaman terbaik terdapat pada perlakuan K₃ (600 g) yaitu sebesar masing-masing 45,74 cm dan 56,65 cm. sedangkan untuk parameter lingkaran batang, jumlah daun, berat basah tanaman dan berat kering tanaman menunjukkan pengaruh yang tidak nyata terhadap pertumbuhan bibit tanaman kelapa sawit.
2. Perlakuan kompos kulit pisang kepok menunjukkan pengaruh yang tidak nyata terhadap pertumbuhan bibit tanaman kelapa sawit pada semua parameter yang diamati.
3. Tidak ada pengaruh yang nyata dari interaksi kombinasi perlakuan kompos kulit buah kakao dengan kompos kulit pisang kepok terhadap pertumbuhan bibit tanaman kelapa sawit pada setiap parameter yang diamati.

Maharany R, Giyanto, Kurnia Fitri M : Pengaruh Pemberian Kompos Kulit Buah Kakao (*Theobroma cacao* L.) Dan Kompos Kulit Pisang Kepok (*Musa paradisiaca* L.) Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Di Main Nursery

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, Djunaedy. 2009. Biopestisida Sebagai Pengendali Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) yang Ramah Lingkungan. Jurnal Fakultas Pertanian UNIJOYO.
- Anjum AS, Ehsanullah, X Lanlan, W Longchang, dan SM Farrukh. 2013. Exogenous benzoic acid (BZA) treatment can induce drought tolerance in soybean plants by improving gas exchange and chlorophyll contents. Aus J.ofCrop.Sci.7(5):555-560.
- Anni, Ismi, Endang dan Sri Haryanti. 2013. Pengaruh Naungan Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Daun (*Allium fistulosum* L.). Jurusan Biologi, Fakultas Sains dan Matematika, Universitas Dipenogoro. Jurnal Biologi, Volume 2 No 3, Agustus 2013.
- Bariyanto dan Nelvia. 2013. Pengaruh Pemberian Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS) Pada Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) Di Main-Nursery Pada Medium Subsoil Ultisol. Universitas Negeri Riau. Jom Faperta Vol. 2 No. 1.
- Eka. 2014. Aplikasi Kompos Kulit Buah Kakao terhadap Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Di Pembibitan Utama. Fakultas Pertanian Universitas Riau, Pekanbaru.
- Fefiani, W., Barus, Y.A. (2014). Respon pertumbuhan dan produksi tanaman Mentimun (*Cucumis sativus*L.) akibat pemberian pupuk kandang sapi dan pupuk organik padat Supernasa. J.Agrum19 (1), 21-30.
- Fikri, K. 2013. Pengaruh Volume Media Dalam Polybag Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Riau. Pekanbaru.
- Fitriatin, B. N., A. Yuniarti., T. Turmuktini., dan F. K. Ruswandi. 2014. The Effect of Phosphate Solubilizing Microbe Producing Growth Regulators on Soil Phosphate, Growth and Yield of Maize and Fertilizer Efficiency on Ultisol. Eurasian J. Of Soil Sci. Indonesia. Hal:101-107.
- Goenadi. 2000. Prospek dan Arah Pengembangan Agribisnis Kakao Di Indonesia. Tim Tanaman Perkebunan Besar Badan Penelitian Dan Pengembangan Pertanian Departemen Pertanian. Bogor.
- Hardjowigeno, S. 2007. Ilmu Tanah. Jakarta : Rajawali Press 234 h.
- Hartono, B., Adiwirman, Manurung, G. M.E. 2013. Teknik Budidaya Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Belum Menghasilkan Di Lahan Pasang Surut Yang Dilakukan Petani Di Kecamatan Bangko Pusako Kabupaten Rokan Hilir. Fakultas Pertanian Universitas Riau. Pekanbaru.
- Haryadi, Dede. Pengaruh Pemberian Beberapa Jenis Pupuk Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kailan (*Brassica alboglabra*). Program Studi Agroekoteknologi, Universitas Riau. Jom Faperta Vol.2 No. 2 Oktober 2015.
- Jumin, H. B. 2002. Agroteknologi Suatu Pendekatan Fisiologis. Jakarta. Raja Grafindo Persada.
- Karowa, V., Setyono dan N. Rochman. 2015. Simulasi Pengaruh Serangan Hama Pada Daun Terhadap Pertumbuhan dan hasil kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill). Fakultas Pertanian Universitas Djuanda Bogor. Jurnal Pertanian ISSN 2087-4936 Volume 6 Nomor 1.
- Lakitan , B. 2010. Dasar –Dasar Fisiologi Tumbuhan . PT. Raja Grafindo Persada . Jakarta....

Accepted Date	Revised Date	Decided Date	Accepted to Publish
01 Juli 2026	08 Juli 2026	15 Juli 2026	Ya