



## Pengaruh dosis dan tingkat kematangan gambut pada bibit kelapa sawit di *Main Nursery*

Valensi Kautsar <sup>a,1,\*</sup>, Retni Merdu Hartati <sup>b,2</sup>, Okta Andi Susanto <sup>c,3</sup>

\*a Institut Pertanian Stiper, Indonesia;

<sup>1</sup> valkauts@gmail.com; <sup>2</sup> retnimh@gmail.com; <sup>3</sup> oktaandi04@gmail.com

\*Correspondent Author

Received:

Revised:

Accepted:

### KATAKUNCI

Dosis  
Gambut  
Kematangan

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui interaksi dari pemberian berbagai macam dosis gambut dan tingkat kematangan gambut pada bibit kelapa sawit di *main nursery* serta untuk mengetahui pengaruh dari pemberian macam dosis gambut dan tingkat kematangan gambut fibrik, hemik dan saprik pada bibit kelapa sawit di *main nursery*. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Medang Sari, Kecamatan Arut Selatan, Kabupaten Kotawaringin Barat, Kalimantan Tengah pada bulan Juni sampai Agustus 2022. Penelitian ini menggunakan metode rancangan acak lengkap (RAL) terdiri atas dua faktor, faktor pertama dosis gambut terdiri dari 3 aras yaitu D1 : 0,5 kg/polybag, D2 : 1,0 kg/polybag dan D3 : 1,5 kg/polybag. Faktor kedua tingkat kematangan gambut terdiri dari 3 aras yaitu K1 : fibrik, K2 : hemik dan K3 : saprik. Dari kedua faktor tersebut diperoleh  $3 \times 3 = 9$  kombinasi perlakuan dan masing-masing perlakuan diulang 3 kali sehingga  $3 \times 3 \times 3 = 27$  tanaman. Data hasil penelitian dianalisis dengan analisa of variance (Anova) pada jenjang 5%. Hasil penelitian menunjukkan tidak terjadi interaksi nyata antara pengaruh dosis dan tingkat kematangan gambut terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah pelepah, diameter batang, panjang pelepah ke-3, dan kemasaman pH tanah. Untuk itu pada dasarnya kedua perlakuan memiliki pengaruh yang terpisah dalam mempengaruhi pertumbuhan pada bibit kelapa sawit di *main nursery*.

### Abstract

This research aims to determine the interaction of giving various doses of peat and the level of peat maturity on oil palm seedlings in the main nursery and to determine the effect of giving various doses of peat and the level of fibric, hemic and sapric maturity. peat on oil palm seedlings in the main nursery. This research was carried out in Medang Sari Village, South Arut District, West Kotawaringin Regency, Central Kalimantan from June to August 2022. This research used the Completely Randomized Design (RAL) method which consisted of two factors, the first factor was peat dosage which consisted of 3 The levels are D1: 0.5 kg/polybag, D2: 1.0 kg/polybag and D3: 1.5 kg/polybag. The second factor of peat maturity level consists of 3 levels, namely K1: fibric, K2: hemic and K3: sapric. From these two factors, a treatment combination of  $3 \times 3 = 9$  was obtained and each treatment was repeated 3 times to obtain  $3 \times 3 \times 3 = 27$  plants. Research data was analyzed using analysis of variance (Anova) at the 5% level. The results of the research showed that there was no real interaction between the effect of dose and peat maturity level on the

### KEYWORDS

Dose  
Peat  
Maturity

parameters of plant height, number of fronds, stem diameter, length of the third frond, and soil pH acidity. Therefore, basically these two treatments have their own influence in influencing the growth of oil palm seedlings in the main nursery.

This is an open-access article under the [CC-BY-SA](#) license.



## Pendahuluan

Kelapa sawit merupakan tumbuhan industri dan salah satu komoditas perkebunan yang memiliki peran penting bagi Indonesia. Pada tahun 2013, tercatat bahwa tingkat produksi minyak kelapa sawit kasar (*crude palm oil*) Indonesia dilihat dari tiga sumber perkebunan yaitu perkebunan rakyat, perkebunan swasta dan perkebunan negara adalah 23.123.359 ton, dengan laju pertumbuhan 33% dan didominasi oleh perkebunan milik swasta dengan tingkat pertumbuhan 54,8%. Selain itu, telah terjadi peningkatan volume ekspor minyak CPO hingga lebih dari 20 juta ton, dimana 70% diantaranya ekspor pada wilayah Negara yakni India, cina, dan Uni Eropa (Papilo 2016).

Pembibitan merupakan tahap awal dalam budidaya perkebunan kelapa sawit. Bibit yang baik merupakan salah satu faktor utama untuk mendapatkan tanaman kelapa sawit yang baik, untuk itu sangat perlu dilakukan perawatan yang optimal dalam pembibitan. Media tanam yang cocok untuk pembibitan kelapa sawit adalah tanah top soil, tanah top soil merupakan lapisan tersubur karena memiliki kandungan humus, dengan semakin banyak kebutuhan yang digunakan untuk media pembibitan dan perkebunan, maka kebutuhan penggunaan media tanah top soil semakin sulit di dapatkan karena menipisnya ketersediaan tanah top soil, solusi yang dapat digunakan adalah memanfaatkan media tanah gambut sebagai media pembibitan. Menurut Nugroho (1998). Indonesia memiliki lahan gambut sekitar 15,4 juta ha. Keunggulan tanah gambut bila dilihat dari sifat kimia, gambut memiliki kadar bahan organik yang sangat tinggi dan memiliki kandungan nitrogen yang bervariasi, ada yang sangat rendah, dan ada yang sangat tinggi, sedangkan jika dilihat berdasarkan sifat fisika gambut memiliki kerapatan massa yang lebih kecil.

## Metode

Penelitian ini dilakukan di Desa Medang Sari, Kecamatan Arut Selatan, Kabupaten Kotawaringin Barat, Kalimantan Tengah pada bulan Juni sampai Agustus 2023. Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan metode percobaan faktorial yang terdiri atas 2 faktor dan disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL). Faktor pertama adalah dosis gambut yang terdiri dari 3 aras yakni D1: 0,5 kg/polibag, D2: 1,0 kg/polibag dan D3: 1,5 kg/polibag.

Untuk faktor kedua yaitu tingkat kematangan gambut yang terdiri dari 3 aras yakni K1: 60 fibrik, K2: hemik dan K3: saprik. Dari kedua faktor tersebut diperoleh  $3 \times 3 = 9$  kombinasi perlakuan dan masing-masing perlakuan diulang 3 kali, sehingga terdapat 27 tanaman. Data hasil penelitian dianalisis dengan analisa of varience (Anova) pada jenjang 5%.

## Hasil dan Pembahasan

Hasil analisis menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan dosis gambut dan tingkat kematangan gambut terdapat interaksi nyata terhadap pH tanah bulan kedua. Hasil analisis disajikan pada Tabel 1

**Tabel 1.** Data pH tanah bulan kedua

	Dosis (kg)	Kematangan			
		Fibrik	Hemik	Saprik	
	0,5	6,48 bc	6,38 bc	6,55 b	
	1,0	6,43 bc	6,25 cd	6,45 bc	
	1,5	6,13 be	6,00 e	6,85 a	(+)

Keterangan : Rerata yang diikuti oleh notasi yang sama pada kolom atau baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata. Pada uji DMRT dengan jenjang 5%.  
(+) : Menunjukkan interaksi berbeda nyata

Tabel 1 menunjukkan kemasaman pH tanah bulan kedua pada kematangan gambut dan dosis gambut menunjukkan pengaruh nyata. Pada kematangan gambut saprik dengan dosis 1,5 kg menunjukkan pengaruh terbaik.pada kemasaman pH tanah bulan kedua, dan kematangan gambut hemik dengan dosis 1,5 kg menunjukkan pengaruh terendah.

**Tabel 2.** Pengaruh dosis gambut terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit

Parameter	Dosis Gambut (kg)		
	0,5	1,0	1,5
Pertambahan Tinggi Tanaman	7,89 a	9,00 a	8,78 a
Pertambahan Jumlah Pelepah	2,89 a	2,22 a	3,11 a
Pertambahan Diameter Batang	1,62 a	1,63 a	1,59 a
Panjang Pelepah ke-3	10,56 a	10,89 a	10,56 a
pH Tanah Bulan Pertama	6,43 a	5,93 b	6,06 ab
pH Tanah Bulan Ketiga	6,43 a	6,33 a	6,28 a

Keterangan : Rerata yang diikuti oleh notasi yang sama pada kolom atau baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata. Pada uji DMRT dengan jenjang 5%.  
(-) : Menunjukkan interaksi tidak berbeda nyata

Tabel 2 menunjukkan bahwa perlakuan dosis gambut tidak berpengaruh nyata pada parameter pertambahan tinggi tanaman, pertambahan jumlah pelepah, pertambahan diameter batang, panjang pelepah ke-3 dan pH tanah bualan ketiga akan tetapi berpengaruh nyata pada parameter pH tanah bulan pertama dan pH tanah bulan kedua. Hal ini menunjukkan bahwa campuran media tanam tanah regosol dengan berbagai macam dosis gambut 0,5 kg, 1,0 kg dan 1,5 kg memberikan respon yang sama baiknya terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *Main Nursery*. Sesuai dalam penelitian Novansius (2023) dijelaskan bahwa campuran tanah gambut sebagai media tanam tidak berbeda nyata pada parameter tinggi tanaman, pertambahan jumlah daun, diameter batang, luas daun dan pH tanah dengan perbandingan 0:1, 1:1, dan 1:2 antara tanah PMK dan gambut.

**Tabel 3.** Pengaruh kematangan gambut terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit

Parameter	Kematangan Gambut		
	Fibrik	Hemik	Saprik
Pertambahan Tinggi Tanaman	7,56 p	8,33 p	9,78 p
Pertambahan Jumlah Pelepah	2,22 p	2,56 p	3,44 p
Pertambahan Diameter Batang	1,52 p	1,58 p	1,73 p
Panjang Pelepah ke-3	11,11 p	10,11 p	10,78 p
pH Tanah Bulan Pertama	5,87 q	6,04 q	6,40 p
pH Tanah Bulan Ketiga	6,20 q	6,33 q	6,51 p

Keterangan : Rerata yang diikuti oleh notasi yang sama pada kolom atau baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata. Pada uji DMRT dengan jenjang 5%.

(-) : Menunjukkan interaksi tidak berbeda nyata

Tabel 3 menunjukkan bahwa menunjukkan bahwa tingkat kematangan gambut tidak berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah pelepah, diameter batang, dan panjang pelepah ke-3, akan tetapi berpengaruh nyata pada parameter kemasaman pH tanah bulan ke-1, kemasaman pH tanah bulan ke-2 dan kemasaman pH tanah bulan ke-3. Menurut Kurnain, *et al* (2005), pelepasan asam-asam organik diantaranya asam fulvat dan humat cenderung rendah pada gambut saprik. Jika dilihat kematangan gambut saprik (pH tanah bulan pertama, pH tanah bulan kedua, dan pH tanah bulan ketiga) mengalami kenaikan dan penurunan nilai rata-rata pH secara fluktuatif.

---

## Simpulan

Berdasarkan hasil analisis tentang pengaruh dosis dan tingkat kematangan gambut terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *main nursery* dapat di ambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Perlakuan dosis dan tingkat kematangan gambut memberikan pengaruh yang sama terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah pelepah, panjang pelepah ke-3, pH tanah bulan pertama dan pH tanah bulan ketiga.
2. Dosis gambut 0,5 kg, 1,0 kg, dan 1,5 kg memberikan pengaruh yang sama terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah pelepah, diameter batang, panjang pelepah ke-3, dan pH tanah bulan ke-3.
3. Kematangan gambut fibrik, hemik dan saprik memberikan pengaruh yang sama terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah pelepah, diameter batang dan panjang pelepah ke-3.

## Daftar Pustaka

- [1] Kurnain, A. 2005. Dampak Kegiatan Pertanian dan Kebakaran atas Watak Gambut Ombrogen. Disertasi Program Pascasarjana UGM. Yogyakarta.
- [2] Novansius. 2023. "Respons pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit terhadap Pemberian Dolomit dan Tanah Gambut sebagai Campuran Media Tanam pada Podsolik Merah Kuning di Pembibitan Main Nursery". <https://jurnal.instiperjogja.ac.id/index.php/JOM/article/view/691>.  
*Respons pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit terhadap Pemberian Dolomit dan Tanah Gambut sebagai Campuran Media Tanam pada Podsolik Mera Kunin di Pembibitan Mai Nursery*
- [3] Haris, A., D. Herudjito, S. Sabiham dan S.H. Adimidjaja.1998. Sifat fisiko-kimia bahan gambut dalam hubungannya dengan proses kering tidak balik (irreversible drying). Kalimantan Agrikultura 5(2):91-99.
- [4] Papilo, P. 2016, "Klaster industri sebagai strategi peningkatan daya saing agroindustry bioenergy berbasis kelapa sawit".  
[http://repository.uinsuska.ac.id/57012/1/2016\\_Klaster%20Industri\\_JaTI%20Undip.pdf](http://repository.uinsuska.ac.id/57012/1/2016_Klaster%20Industri_JaTI%20Undip.pdf)  
*Klaster industri sebagai strategi peningkatan daya saing agroindustry bioenergy berbasis kelapa sawit*