

## PENGARUH SUSUNAN POLYBAG DAN SANITASI PELEPAH TERHADAP PERTUMBUHAN VEGETATIF SECARA VERTIKAL BIBIT KELAPA SAWIT

Danang Setyawan<sup>1</sup>, Sri Gunawan<sup>2</sup>, Samsuri Tarmadja<sup>3</sup>

Program Studi Agroteknologi Fakultas pertanian, INSTIPER Yogyakarta

Email Korespondensi: [setyawan271100@gmail.com](mailto:setyawan271100@gmail.com)

### ABSTRAK

Pengembangan perkebunan kelapa sawit memerlukan ketersediaan bibit yang berkualitas. Pembibitan merupakan faktor utama penentu dalam usaha budidaya kelapa sawit. Untuk mendapatkan bibit yang berkualitas perlu dilakukan perawatan dengan baik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui susunan yang paling berpengaruh terhadap pemulihan bibit bengkok dan sanitasi pelepah tua. Penelitian dilakukan dengan percobaan untuk membandingkan 4 perlakuan susunan yaitu; 1. Bibit menghadap ke barat, 2. Bibit menghadap ke timur, 3. Bibit menghadap ke dalam melingkar, 4. Bibit menghadap ke luar melingkar. Data hasil pengamatan dianalisis menggunakan uji ANOVA (Analysis of Variance) pada jenjang 5% Apabila terdapat beda nyata dilanjutkan dengan uji lanjut DMRT (Duncan). Hasil analisis dari 4 perlakuan diketahui bahwa plot 4 atau susunan polybag melingkar menghadap ke luar memiliki pertumbuhan secara vertikal yang lebih baik, karena pada perlakuan 4 intensitas cahaya dapat diserap secara maksimal oleh bibit. Pemangkasan atau sanitasi pelepah tua tidak berpengaruh terhadap pemulihan bibit bengkok tanaman, pemangkasan dilakukan pada pelepah yang menghalangi pertumbuhan bibit.

**Kata Kunci:** Pembibitan, Susunan, Intensitas Cahaya, Fotosintesis

### PENDAHULUAN

Komoditas perkebunan kelapa sawit mampu menjadi penyumbang devisa negara dan mempunyai peluang perkembangan yang baik. Saat ini di Indonesia perkebunan kelapa sawit mengalami kemajuan yang cukup pesat serta banyak dilirik oleh investor karena dapat mendatangkan keuntungan yang tinggi. Perkebunan kelapa sawit Indonesia berkembang cepat serta mencerminkan adanya revolusi perkebunan sawit. Luas perkebunan sawit Indonesia adalah 14,62 juta ha (BPS, 2021).

Pengadaan bibit berkualitas dapat membantu menunjang perkembangan perkebunan kelapa sawit, karena pencapaian hasil produksi pada masa mendatang ditentukan oleh pemilihan bibit pada awal mula kegiatan pembibitan budidaya kelapa sawit. Pembibitan adalah fase kegiatan budidaya untuk mendapatkan individu kelapa sawit yang terjamin mutu dan tersedia sebagai bahan tanam di lahan yang sudah dipersiapkan. Dengan

kata lain, tujuan utama dari kegiatan pembibitan adalah untuk menghasilkan anakan atau bibit-bibit kelapa sawit yang berkualitas tinggi (Suriana, 2019).

Pembibitan kelapa sawit merupakan proses awal yang menentukan keberhasilan produksi kelapa sawit di lapangan (Pardamean, 2011). Faktor bibit memegang peranan penting di dalam menentukan keberhasilan penanaman kelapa sawit. Tingginya produksi ditentukan oleh mutu bibit pada masa pembibitan. Oleh karena itu, teknis pelaksanaan pembibitan harus mendapat perhatian lebih.

Sistem yang sering digunakan di pembibitan adalah penerapan sistem tahap double stage yaitu penanaman dilakukan sebanyak dua kali. Tahap pertama disebut pembibitan awal (pre-nursery) dimana biji kelapa sawit ditanam pada polybag kecil sampai bibit berumur 3-4 bulan. Tahap kedua bibit tersebut di tanam di main nursery, menggunakan polybag besar yang dipertahankan sampai berumur 9 bulan. Sementara pembibitan single stage, benih kelapa sawit langsung ditanam di dalam polybag besar sampai berumur 12 bulan tanpa adanya perpindahan atau transplanting (Fauzi dkk., 2012).

Bibit yang tertahan di pembibitan hingga umur lebih dari 14 bulan disebut bibit APM (*Advanced Planting Material*). Untuk menjaga kualitas, bibit APM ditangani dengan beberapa cara seperti; pengaturan jarak peletakan bibit, pemupukan dan penyiraman, dan pemangkasan daun pelepah,.

Susunan polybag di pembibitan kelapa sawit memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pertumbuhan dan kualitas bibit kelapa sawit. Susunan polybag dapat berpengaruh terhadap penyediaan ruang untuk akar, drainase tanah, sirkulasi udara, kehilangan air dan nutrisi, serta intensitas cahaya yang dapat diserap oleh bibit. Jarak antar polybag pada bibit *Main Nursery* adalah 90 cm segitiga sama sisi dan untuk APM adalah 150 cm segitiga sama sisi.

Sanitasi merupakan kegiatan membersihkan pokok dari pelepah kering yang menyentuh ke tanah dan sampah-sampah disekitar pokok. Pemangkasan atau sanitasi pelepah tua berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman, pemangkasan bertujuan untuk memperoleh fisiologis daun yang dapat secara maksimal melaksanakan fotosintesis (Khan dkk. 2014). Hal penting lainnya bagi pertumbuhan tanaman yaitu pemangkasan daun pelepah berkaitan dengan penerimaan cahaya yang sampai ke kanopi pelepah (Awal dkk., 2011).

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian dilaksanakan di Perkebunan Sungai Magalau Estate (SMUE) di Kecamatan Sampanahan, Kabupaten Kotabaru, Provinsi Kalimantan Selatan. SMUE memiliki luasan 1.736,43 Ha yang terdiri dari tiga divisi dan satu divisi pembibitan. Penelitian dilakukan di lokasi pembibitan SMUE pada Plot D-02. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari - April 2023.

Untuk mengetahui pengaruh susunan *polybag* dan sanitasi pelepah terhadap pertumbuhan bibit bengkok, dilakukan percobaan dengan membandingkan 4 perlakuan susunan yaitu: 1. Bibit menghadap ke barat, 2. Bibit menghadap ke timur, 3. Bibit menghadap ke dalam melingkar, dan 4. Bibit menghadap ke luar melingkar. Setiap perlakuan terdiri dari 12 bibit sampel, dimana diantara 12 bibit, 6 bibit dilakukan pangkas pelepah tua (sanitasi pelepah) dan 6 bibit tidak dilakukan pangkas. Jadi bibit yang

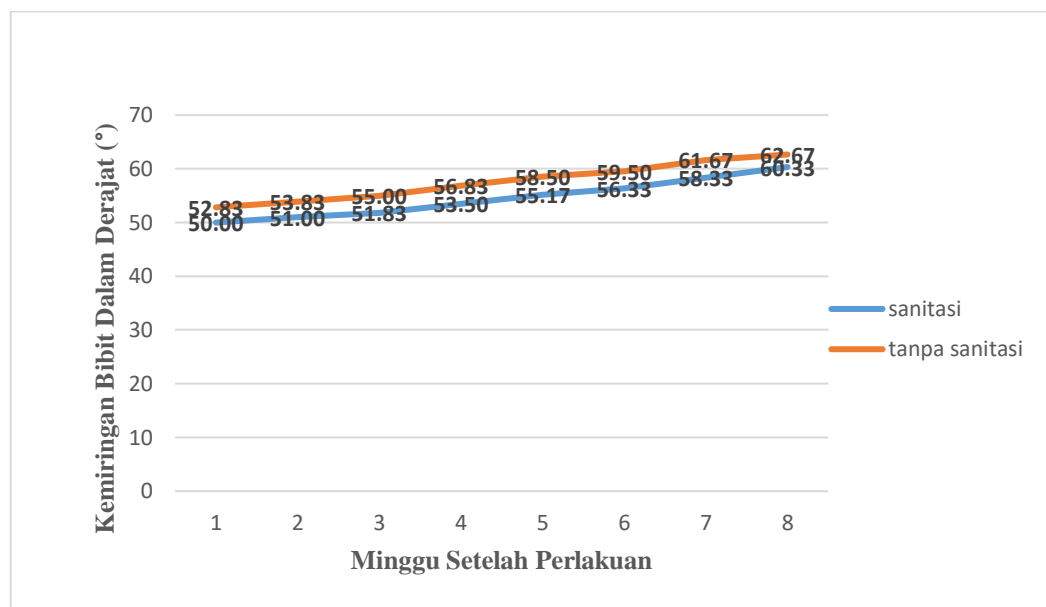
digunakan  $4 \times 12 = 48$  bibit. Bibit yang digunakan adalah bibit dengan tahun tanam 2019 yang mengalami pertumbuhan bengkok. Percobaan dilakukan pada tempat yang sama yaitu di blok D-02 Pembibitan SMUE dengan jarak antar perlakuan 200 cm untuk mempermudah perawatan tanaman

Data primer dianalisis menggunakan ANOVA pada jenjang nyata 5%. Apabila terdapat beda nyata dilanjutkan dengan uji lanjut DMRT (Duncan). Data sekunder digunakan sebagai data penunjang pembahasan hasil analisis statistik.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

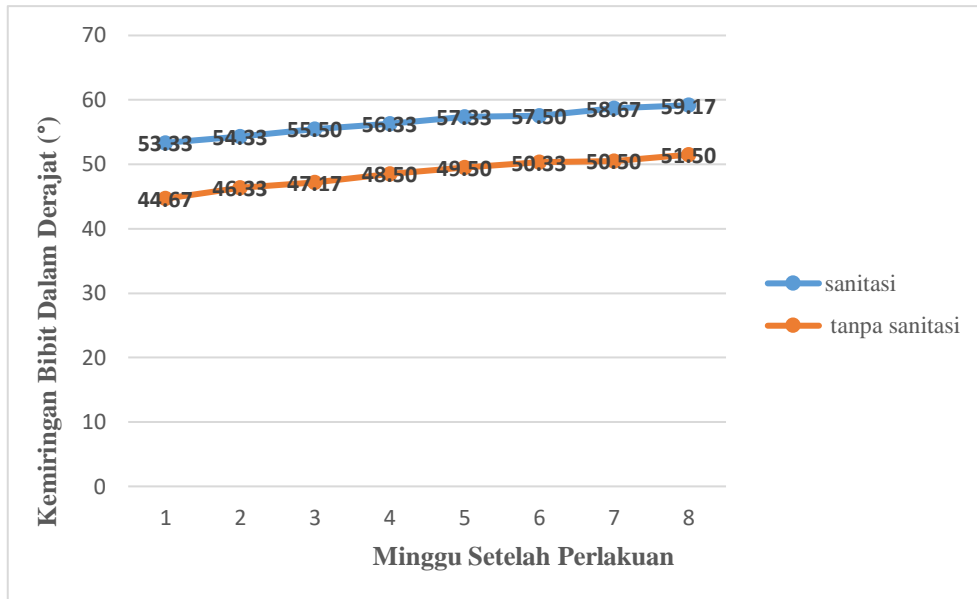
### 1. Derajat Pemulihan Bibit Bengkok

Derajat pemulihan bibit dihitung dari sudut kemiringan akhir dikurangi sudut kemiringan awal. Pengambilan data dilakukan 1 minggu sekali selama 2 bulan pengamatan. Pengukuran parameter menggunakan penggaris busur. Berikut hasil pengukuran setiap perlakuan:



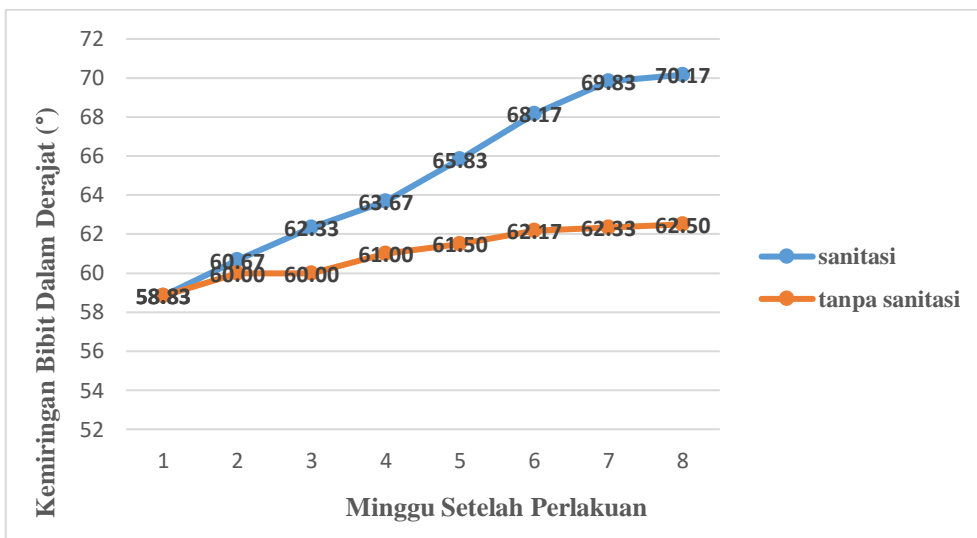
Gambar 1. Grafik pengamatan perlakuan 1 (menghadap ke barat)

Pada gambar 1 dapat diketahui bahwa hasil pengamatan perlakuan 01, perlakuan tanpa sanitasi memiliki hasil pemulihan yang lebih baik dan kenaikan tertinggi pada minggu ke 5 setelah dilakukan perlakuan. Rata-rata pemulihan bibit bengkok pada perlakuan 1 mengalami peningkatan kemiringan sebesar  $2^\circ$  pada setiap minggunya.



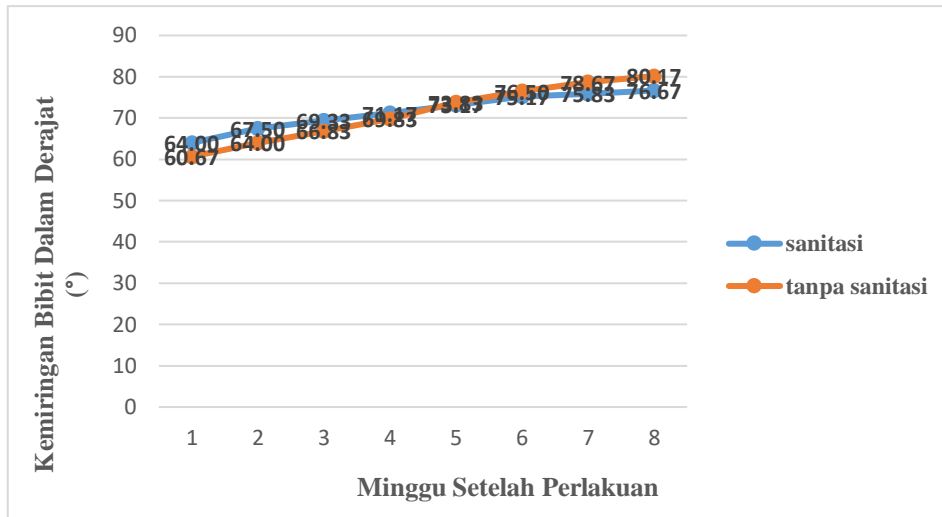
Gambar 2. Grafik pengamatan perlakuan 2 (menghadap ke timur)

Pada gambar 4 dapat diketahui bahwa hasil pengamatan perlakuan 2 atau susunan bibit bengkok menghadap ke timur menunjukkan hasil bahwa perlakuan sanitasi ataupun tanpa sanitasi tidak mempengaruhi pertumbuhan pemulian bibit bengkok yang signifikan.



Gambar 3. Grafik pengamatan perlakuan 3 (melingkar ke dalam)

Pada gambar 3 dapat diketahui bahwa hasil pengamatan perlakuan 03 atau susunan bibit bengkok menghadap ke dalam melingkar menunjukkan hasil yang signifikan antara perlakuan yang disanitasi dan tanpa sanitasi. Bibit yang disanitasi mengalami kenaikan yang lebih baik.



Gambar 4. Grafik pengamatan perlakuan 4 (melingkar ke luar)

Pada gambar 4 dapat diketahui bahwa hasil pengamatan perlakuan 4 atau susunan bibit bengkok menghadap ke luar melingkar menunjukkan hasil pemulihan yang terbaik, berdasarkan hasil pengamatan kemiringan bibit pada perlakuan 04 mengalami pertumbuhan bibit bengkok kearah vertikal yang lebih baik daripada perlakuan yang lain.

**Tabel 1. Hasil Analisis Parameter**

Perlakuan	Sanitasi (°)	Tanpa Sanitasi (°)
Menghadap ke barat	10.33c	9.83c
Menghadap ke timur	5.83c	6.83c
Melingkar menghadap ke dalam	11.33c	3.67c
Melingkar menghadap ke luar	19.67a	18.33b

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada jenjang 5%

Pada tabel 1 dapat diketahui dari 4 perlakuan yang diteliti, perlakuan 4 yaitu susunan bibit melingkar menghadap ke luar dengan sanitasi pelepah tua memiliki pemulihan bibit yang terbaik. Karena pada perlakuan 4, setiap bibit mendapatkan intensitas cahaya yang cukup karena tidak ada naungan di atasnya. Cahaya merupakan salah satu faktor penting dalam pertumbuhan bibit kelapa sawit. Kelapa sawit membutuhkan cahaya matahari yang berlimpah agar bisa tumbuh dan berproduksi optimal. Tanaman kelapa sawit membutuhkan penyinaran sepanjang hari. Penyinaran matahari yang kurang akan berpengaruh, terutama pada produksi buah. Adapun lama penyinaran yang optimal untuk pertumbuhan kelapa sawit adalah 6 jam/hari (Suriana, 2019).

Berdasarkan hasil analisis parameter pengamatan, sanitasi pelepah tua tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit secara vertikal. Pada perlakuan 3 sanitasi pelepah berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit bengkok kelapa

sawit ke arah vertikal. Sanitasi dilakukan pada pelepah yang mengganggu pertumbuhan bibit bengkok kelapa sawit, hal tersebut sesuai dengan pendapat (khan dkk, 2014) bahwa pemangkasan perlu dilakukan untuk mendapatkan daun yang lebih maksimal dalam melaksanakan fotosintesis dan berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman kelapa sawit.

Secara keseluruhan, hasil penelitian yang telah dilakukan tidak mengalami pemulihan bibit bengkok yang signifikan secara vertikal, hal ini diduga karena fotonasti hanya berpengaruh pada tanaman berkambium (dikotil), sementara untuk tanaman monokotil (bibit kelapa sawit) gerak fotonasti tidak terlalu berpengaruh

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penyusunan polybag berpengaruh terhadap laju pemulihan bibit bengkok, sedangkan sanitasi pelepah tidak berpengaruh nyata terhadap laju pertumbuhan bibit bengkok secara vertikal.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Awal, M. A, Ismail WIW, Harun MH, dan Endan J. 2011. Methodology and measurement of radiation interception by quantum sensor of the oil palm plantation. *Songklanakarinn J. Sci. Technol.*, 27(5) : 1083-1093
- Badan Pusat Statistik. 2021. *Statistik Kelapa Sawit Indonesia 2021*. Badan Pusat Statistik. Jakarta.
- Fauzi, Y., Widyastuti, Y. E., Satyawibawa, I., & Paeru, R. H. 2012. Kelapa sawit. Penebar Swadaya Grup. Jakarta.
- Khan M, Rozhon W, dan Poppenberger B. 2014. The role of hormones in the aging of plants - a mini-review. *Gerontology*. 2014;60(1):49-55. doi: 10.1159/000354334.
- Pardamean, M. 2011. *Sukses Membuka Kebun dan Pabrik Kelapa Sawit*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Suriana, N. (2019). *Budidaya Tanaman Kelapa Sawit*. Bhuana Ilmu Populer. Jakarta.