

KAJIAN FENOLOGI BUNGA DUA JENIS TANAMAN KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq.) DI SOLOK SELATAN

Wulan Kumala Sari^{1*)} dan Like Abella Murince²⁾

¹⁾ Departemen Budidaya Tanaman Perkebunan, Fakultas Pertanian,
Universitas Andalas

²⁾ Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Andalas

^{*)} Email korespondensi: wulanks@agr.unand.ac.id

ABSTRAK

Dalam rangka perakitan varietas unggul, maka sangat diperlukan kajian tentang fenologi pembungaan. Informasi mengenai fenologi pembungaan tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) belum banyak tersedia. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian tentang fenologi bunga kelapa sawit. Penelitian dilaksanakan pada dua jenis kelapa sawit yaitu varietas D×P Socfindo dan Marihat Klon. Penelitian dilaksanakan di kebun milik PT. Tidar Kerinci Agung, Kabupaten Solok Selatan selama bulan September sampai dengan Desember 2021. Penelitian berupa survei dengan pengambilan sampel secara *purposive sampling* dan data disajikan secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa fenologi pembungaan kelapa sawit varietas D×P Socfindo dan Marihat Klon berbeda satu sama lain. Total waktu pembungaan yang dibutuhkan kelapa sawit varietas D×P Socfindo bunga jantan adalah 67 hari dan bunga betina 64 hari. Pada kelapa sawit Marihat Klon total waktu pembungaan bunga jantan adalah 77 hari dan bunga betina 79 hari. Ditemukan bunga abnormal dan hermaphrodit pada kelapa sawit Marihat Klon yang merupakan kelapa sawit hasil perbanyakan dari kultur jaringan.

Kata kunci: fenologi, pembungaan, sawit, seludang, suhu

ABSTRACT

*In order to develop superior varieties, it is very necessary to study flowering phenology. Information regarding the flowering phenology of oil palm plants (*Elaeis guineensis* Jacq.) is not yet widely available. Therefore, it is necessary to conduct research on the phenology of oil palm flowers. The research was carried out on two types of oil palm, namely the D×P Socfindo and Marihat Klon varieties. The research was carried out in a plantation owned by PT. Tidar Kerinci Agung, South Solok Regency during September to December 2021. The research took the form of a survey with purposive sampling and data presented descriptively. The results showed that the flowering phenology of oil palm varieties D×P Socfindo and Marihat Klon were different from each other. The total flowering time required for oil palm varieties D×P Socfindo for male flowers is 67 days and female flowers 64 days. In Marihat Klon oil palm, the total flowering time for male flowers is 77 days and for female flowers 79 days. Abnormal and hermaphroditic flowers*

were found on the Marihat Klone oil palm, which is an oil palm resulting from propagation from tissue culture.

Key words: phenology, flowering, palm, sheath, temperature

PENDAHULUAN

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) sebagai salah satu komoditas penting penghasil *edible oil* saat ini sangat diminati untuk dikembangkan. Permasalahan umum yang sering dihadapi adalah rendahnya produktivitas kelapa sawit. Salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut yaitu penanaman varietas unggul yang diperoleh dengan cara persilangan dua atau lebih tanaman induk.

Persilangan pada tanaman kelapa sawit sangat berkaitan dengan proses pembungaan. Darjanto dan Satifah (2009) menyatakan bahwa pembungaan adalah tahapan reproduksi generatif yang menjadi kunci utama dalam produksi buah dan benih. Hal tersebut berkaitan langsung dengan fenologi pembungaan yaitu tentang periode fase-fase yang terjadi secara alami pada pembungaan yang sangat dipengaruhi oleh keadaan lingkungan dan faktor iklim, seperti kelembapan udara, curah hujan, suhu dan lamanya penyinaran. Hartley (1977) mengatakan bahwa munculnya bunga jantan tanaman kelapa sawit sangat dipengaruhi oleh curah hujan, sedangkan munculnya bunga betina dipengaruhi oleh radiasi matahari.

Tanaman kelapa sawit varietas D×P Socfindo dan Marihat Klone yang ditanam di PT. Tidar Kerinci Agung berumur ± 4 tahun. Varietas Socfindo dapat mencapai produksi rata-rata 6.2 kg/tandan karena diperoleh dari persilangan induk unggul Dura Deli dan Pisifera. Varietas D×P Socfindo memiliki pertumbuhan yang seragam, sedangkan Marihat Klone memiliki banyak bunga abnormal. Kedua jenis tanaman ini relatif tahan terhadap hama penyakit utama kelapa sawit sehingga PT. Tidar Kerinci Agung memilih untuk menggunakan varietas dan klone tersebut sebagai bahan tanam.

Penelitian tentang fenologi pembungaan kelapa sawit telah dilakukan oleh Havira, dkk. (2022) yang meneliti dua varietas kelapa sawit yaitu D×P Socfindo MT Gano dan D×P 540 NG di Kebun Pabatu PT. Perkebunan

Nusantara IV, Kabupaten Serdang Bedagai, Sumatera Utara. Hasilnya menunjukkan bahwa total waktu pembungaan varietas D×P Socfindo MT Gano untuk bunga jantan yaitu 63 hari dan bunga betina 66 hari. Pada varietas D×P 540 NG total waktu pembungaan bunga jantan selama 71 hari dan bunga betina 78 hari. Penelitian yang lain, yaitu oleh Putrianti (2018) mengenai tanaman kelapa sawit Marihat Klon dan D×P Sungai Pancur 2 yang dibudidayakan di Kebun Binaan Pusat Penelitian Kelapa Sawit yang berlokasi di Kenagarian Sungai Dareh Kabupaten Dharmasraya, didapatkan hasil bahwa lama pembungaan pada bunga jantan kelapa sawit Marihat Klon yaitu 69 hari dan bunga betina 64 hari, sedangkan pada bunga jantan kelapa sawit varietas D×P Sungai Pancur 2 dibutuhkan waktu 78 hari dan bunga betina 81 hari.

Namun, belum ditemukan penelitian terkait fenologi pembungaan kelapa sawit di daerah Kabupaten Solok Selatan, Sumatera Barat. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui fase-fase pembungaan pada dua jenis tanaman kelapa sawit di PT. Tidar Kerinci Agung, Kabupaten Solok Selatan. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dalam melakukan persilangan kelapa sawit, terutama terkait dengan waktu yang tepat saat bunga betina reseptif dan bunga jantan anthesis.

METODE

Waktu dan Tempat

Penelitian dilakukan selama bulan September-Desember 2021 di perkebunan kelapa sawit PT. Tidar Kerinci Agung di Nagari Talao Sei Kunit, Kabupaten Solok Selatan, Sumatera Barat.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan adalah dua jenis tanaman kelapa sawit umur \pm 4 tahun yang ditanam pada lahan yang berbeda, yaitu varietas D×P Socfindo yang ditanam pada afdelling 1 dan Marihat Klon yang ditanam pada afdelling 5 di PT. Tidar Kerinci Agung. Alat yang digunakan adalah meteran/mistar,

parang, pisau, paku payung, tali, map tulang bekas, alat tulis, kamera digital, dan *thermohygrometer*.

Metode dan Prosedur Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah *purposive sampling* dengan penyajian data secara deskriptif. Peneliti mengambil tanaman sampel sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu tanaman kelapa sawit yang sudah mulai berbunga dari dua jenis yang berbeda (D×P Socfindo dan Marihat Klon). Kemudian mengamati perkembangan proses pembungaan mulai dari terbentuknya seludang, pecah seludang hingga mekar sempurna.

Prosedur penelitian yang dilakukan dimulai dengan penentuan tanaman sampel dengan kriteria yaitu tanaman kelapa sawit umur ± 4 tahun dengan tinggi pohon yang mudah dijangkau (sekitar 2 m), memiliki pelepah daun yang sehat dan utuh, sudah memasuki fase generatif (memiliki bunga jantan dan betina). Jumlah sampel adalah 20 tanaman (masing-masing 10 tanaman sampel untuk setiap jenis). Kemudian dilakukan pemasangan label yang ditancapkan ke bagian pelepah menggunakan paku payung. Pengamatan dilakukan setiap hari dengan menghitung waktu yang dibutuhkan untuk setiap fase pembungaan yang disertai dengan dokumentasi foto.

Variabel pengamatan yang diamati, yaitu:

1. Fase pertumbuhan seludang dan inisiasi bunga: mengamati dan menghitung waktu yang dibutuhkan mulai dari munculnya seludang hingga bakal dompet/seludang luar bunga muncul di ketiak pelepah daun.
2. Fase pecah seludang luar: mengamati gejala yang terjadi dan menghitung waktu yang diperlukan hingga seludang luar pecah.
3. Fase pecah seludang dalam: mengamati gejala yang terjadi dan menghitung waktu yang diperlukan mulai dari terbentuknya seludang dalam hingga pecah seludang dalam.

4. Fase mekar dan penyerbukan sempurna: mengamati gejala yang terjadi dan menghitung waktu yang dibutuhkan mulai dari pecah seludang dalam hingga bunga mekar dan terserbuki sempurna.
5. Kisaran lama pembungaan: total waktu yang dibutuhkan mulai dari fase inisiasi bunga hingga terserbuki sempurna.
6. Jumlah spikelet/tandan: menghitung jumlah total spikelet pada satu tandan bunga, dilaksanakan satu kali saat bunga mekar sempurna.
7. Jumlah kuncup bunga/spikelet: menghitung jumlah total kuncup bunga dalam satu spikelet yang dibagi menjadi spikelet bagian pangkal, tengah, dan ujung, pengamatan dilaksanakan satu kali saat bunga mekar sempurna.

Selanjutnya beberapa sampel bunga diamati bagian-bagiannya secara detail di laboratorium dan didokumentasikan. Pengamatan variabel tambahan pada bunga yakni ada tidaknya bunga abnormal dan bunga hermaphrodit. Pengamatan penunjang juga dilakukan berupa data parameter vegetatif seperti tinggi tanaman, diameter batang dan jumlah pelepah yang dilakukan pada awal dan akhir penelitian. Sebagai data pendukung kajian fenologi maka dilakukan pengukuran suhu dan kelembapan harian di lokasi penelitian menggunakan *thermohygrometer*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pola Budidaya Kelapa Sawit di Lokasi Penelitian

Secara geografis lokasi penelitian terletak pada 101°26''-101°40'' BT dan 01°25''- 01°40'' LS dengan ketinggian 250-450 m dpl. Lahan yang digunakan sebagai penelitian seluas 2 hektar dengan jarak tanam 9 × 9 m. Jumlah tanaman/hektarnya adalah ± 123 tanaman. Pada lahan tersebut juga tumbuh *Mucuna bracteata* yang sering digunakan sebagai tanaman penutup tanah pada perkebunan kelapa sawit. *Mucuna bracteata* mampu menambat N bebas dari udara sehingga dapat menyuplai N bagi tanaman, berumur panjang, tahan terhadap naungan, pertumbuhan yang cepat dan menghasilkan biomasa yang banyak.

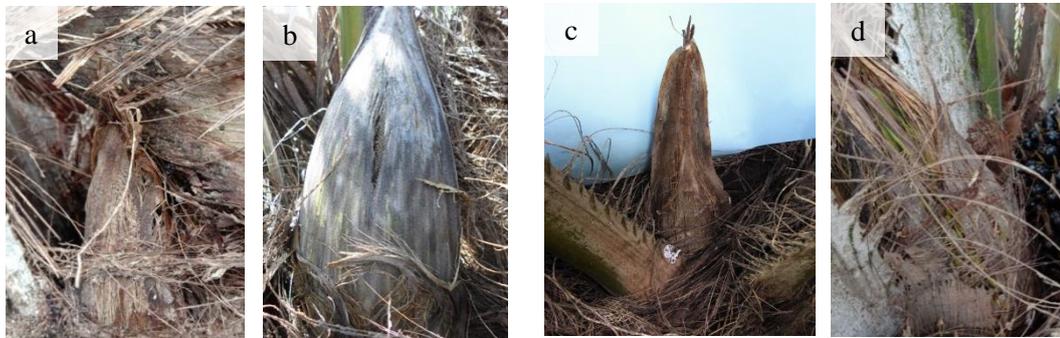
Pemeliharaan tanaman menghasilkan (TM) yang dilakukan di lokasi penelitian adalah pemupukan dengan 1.1 kg urea/pohon, 2 kg dolomit/pohon, 2,5 kg pupuk *muriate of potash*/pohon, di mana ketiga jenis bahan ini diberikan setiap 6 bulan. Pupuk lain yang diberikan adalah 1,5 kg *rock phosphate*/pohon dan 2 g boron/pohon. *Rock phosphate* dan boron diberikan setahun satu kali. Pemberian pupuk tersebut berkaitan dengan kebutuhan unsur hara pada fase-fase pembungaan kelapa sawit yang selanjutnya akan berpengaruh terhadap produksi tandan buah segar. Pengendalian gulma dilaksanakan secara kimiawi menggunakan herbisida sistemik.

Suhu dan kelembapan rata-rata pada saat penelitian adalah sekitar 31°C dan 71%. Kondisi tersebut mempengaruhi aktivitas metabolisme tanaman yang berkaitan dengan pertumbuhan vegetatif dan generatif, termasuk fase pembungaan. Suhu di lokasi penelitian lebih tinggi dibanding suhu optimum, sedangkan kelembapan kurang dibanding kelembapan optimum. Menurut Benny, dkk. (2015) kisaran suhu dan kelembapan optimum tanaman kelapa sawit adalah 24-28°C dan 75-80%.

Fase Pertumbuhan Seludang dan Inisiasi Bunga

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa 100% tanaman sampel varietas D×P Socfindo menghasilkan bakal bunga/seludang normal. Sedangkan pada Marihat Klon hanya 80% tanaman sampel yang menghasilkan seludang normal, 10% sampel tumbuh bunga abnormal dan 10% sampel tumbuh bunga hermaprodit. Terbentuknya seludang pada ketiak pelepah merupakan awal pembungaan kelapa sawit. Waktu yang dibutuhkan pada fase pertumbuhan seludang dan inisiasi bunga kelapa sawit dapat berbeda satu sama lain, karena faktor internal (genetik) dan eksternal (lingkungan) seperti curah hujan, suhu, kelembapan, dan lama penyinaran matahari. Hal ini sejalan dengan pernyataan Noferta, dkk. (2018) bahwa bunga kelapa sawit dilapisi oleh dua seludang yaitu seludang luar dan seludang dalam yang fase pertumbuhannya berbeda satu sama lain. Biasanya fase pertumbuhan seludang luar membutuhkan waktu lebih lama daripada waktu untuk seludang dalam.

Inisiasi bunga merupakan kenampakan morfologis pertama tunas reproduksi yang dapat terlihat secara makroskopis. Hal ini ditandai dengan perubahan bentuk maupun ukuran kuncup serta proses selanjutnya yang mulai membentuk organ-organ reproduktif. Jika dibandingkan dengan pelepah kelapa sawit yang belum tumbuh seludang, maka pelepah kelapa sawit yang tumbuh seludang tampak tumbuh melengkung ke bawah. Ukuran pertumbuhan seludang pada kedua jenis tanaman kelapa sawit di penelitian ini hampir sama yaitu sekitar 0.3-1 cm/hari. Seludang bunga jantan berbentuk ramping, lonjong dan memanjang, sedangkan seludang bunga betina berukuran lebih pendek dan berbentuk agak membulat (Gambar 1).



Gambar 1. Seludang yang baru tumbuh
(a) Seludang jantan D×P Socfindo
(b) Seludang betina D×P Socfindo
(c) Seludang jantan Marihat Klon
(d) Seludang betina Marihat Klon

Fase Pecah Seludang Luar dan Dalam

Waktu pecah seludang luar dan dalam ditentukan oleh varietas kelapa sawit dan keadaan lingkungan. Dengan pecahnya seludang luar, maka seludang dalam dapat dilihat (Gambar 2). Lama waktu untuk pertumbuhan seludang luar pada tanaman kelapa sawit varietas D×P Socfindo bunga jantan adalah 37 hari dan bunga betina 38 hari, sedangkan pada tanaman kelapa sawit Marihat Klon bunga jantan selama 52 hari dan bunga betina 51 hari.



(a)
Gambar 2. (a) Seludang dalam D×P Socfindo
(b) Seludang dalam Marihat Klón

Setelah seludang dalam terbuka pada bunga jantan, maka terlihat spikelet berwarna coklat tua yang tersusun secara spiral pada sumbu pembungaan. Sedangkan pada bunga betina, setelah pecah seludang dalam maka dapat dilihat kuncup bunga yang berbentuk bulat lonjong berwarna putih kekuningan/kehijauan (Gambar 3).

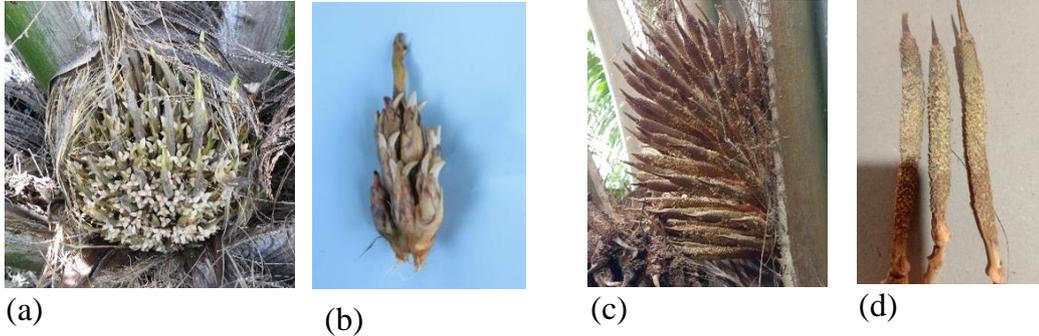


Gambar 3. (a) Bunga jantan D×P Socfindo
(b) Bunga betina D×P Socfindo
(c) Bunga jantan Marihat Klón
(d) Bunga betina Marihat Klón

Fase Mekar dan Terserbuki Sempurna

Pengamatan fase mekar sempurna dilakukan saat sudah terbukanya seludang dalam hingga bunga sudah terlihat mekar secara keseluruhan. Waktu yang diperlukan dari pecah seludang dalam hingga bunga mekar sempurna pada varietas D×P Socfindo adalah 6-7 hari, sedangkan pada Marihat Klón dibutuhkan waktu 7-8 hari. Bunga betina yang mekar sempurna ditandai dengan keluarnya kepala putik yang berwarna putih kekuningan dari kuncup

bunga (Gambar 4a), sedangkan bunga jantan mekar sempurna ditandai dengan aroma yang khas dan kepala sari yang menempel pada spekilet mengeluarkan serbuk sari yang sangat banyak (Gambar 4b dan c).

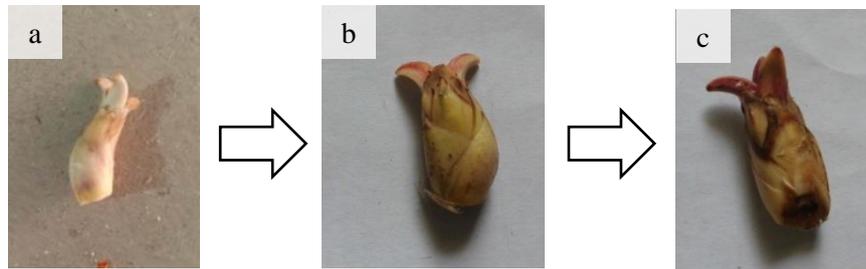


Gambar 4. Bunga mekar sempurna
(a) Tandan bunga betina,
(b) Spikelet bunga betina,
(c) Tandan bunga jantan
(d) Spikelet bunga jantan

Penyerbukan adalah peristiwa menempelnya serbuk sari dari bunga jantan pada kepala putik bunga betina. Penyerbukan pada tanaman kelapa sawit dibantu oleh kumbang *Elaeidobius kamerunicus*. Kumbang ini tertarik dengan aroma yang dikeluarkan bunga jantan, kemudian hinggap sehingga serbuk sari menempel di tubuhnya. Sewaktu hinggap pada bunga betina yang mekar (reseptif), serbuk sari akan jatuh atau terlepas dari tubuh *E. kamerunicus* dan menyerbuki bunga betina (Setyamidjaja, 2006).

Waktu yang diperlukan untuk mekarnya bunga betina hingga terserbuki sempurna pada varietas D×P Socfindo adalah 6 hari dan pada Marihat Klon yaitu 5 hari. Fase penyerbukan sempurna pada bunga betina ditandai dengan perubahan warna kepala putik dari putih kekuningan menjadi merah keunguan yang akhirnya berubah menjadi warna kehitaman yaitu warna bakal buah (Gambar 5). Menurut Pardamean (2011) ciri dari bunga betina kelapa sawit yang mekar dan terserbuki sempurna yaitu kepala putik berwarna putih kekuningan dan mengeluarkan cairan. Selanjutnya kepala putik menghasilkan antosianin guna menghambat perkembangan polen sehingga warna putik bunga berubah menjadi merah keunguan. Perubahan warna ini juga disebabkan

karena pertumbuhan ovarium menjadi buah kelapa sawit sehingga warnanya menjadi kehitaman yang lama kelamaan menjadi kering.



Gambar 5. Perubahan Warna Kepala Putik Saat Mekar Hingga Terserbuki Sempurna. (a) Putih Kekuningan, (b) Kuning Kemerahan, (c) Ungu Kehitaman

Kisaran Lama Pembungaan

Kisaran lama pembungaan adalah total (penjumlahan hari) dari semua fase-fase pembungaan kelapa sawit, mulai dari fase pertumbuhan seludang hingga fase terserbuki sempurna. Waktu keseluruhan yang diperlukan tersebut disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kisaran Lama Pembungaan Dua Jenis Tanaman Kelapa Sawit

| Jenis | Kelamin | Fase Bunga | | | | Jumlah Hari |
|----------|---------|---------------|----------------|----------------|---------------------|-------------|
| | | Seludang Luar | Seludang Dalam | Mekar Sempurna | Terserbuki Sempurna | |
| D×P | Jantan | 37 | 17 | 7 | 6 | 67 |
| Socfindo | Betina | 38 | 14 | 6 | 6 | 64 |
| Marihat | Jantan | 52 | 13 | 7 | 5 | 77 |
| Klon | Betina | 51 | 15 | 8 | 5 | 79 |

Jumlah Spikelet/Tandan dan Jumlah Kuncup Bunga/Spikelet

Bunga jantan dan bunga betina memiliki bentuk spikelet yang berbeda (Gambar 4b dan d). Bunga jantan varietas D×P Socfindo rata-rata memiliki 175 spikelet dan bunga betina memiliki 130 spikelet. Pada bunga jantan

Marihat Klon terdapat sekitar 180 spikelet dan bunga betina 137 spikelet. Hal ini sesuai dengan Setyamidjaja (2006) yang menyatakan bahwa bunga kelapa sawit terdapat dalam tandan bunga yang muncul pada ketiak daun. Setiap tandan bunga jantan memiliki 100-250 spikelet yang panjangnya 10-20 cm dan diameter 1-1,5 cm, tiap spikelet berisi 500-1500 bulir bunga (kotak sari) yang menghasilkan tepung sari. Sedangkan setiap tandan bunga betina terdiri dari 100-200 spikelet dan pada setiap spikelet terdapat 15-20 kuncup bunga betina.

Rata-rata jumlah bunga/spikelet pada varietas D×P Socfindo adalah 435 bunga jantan dan 10 bunga betina. Pada Marihat Klon terdapat 535 bunga jantan dan 11 bunga betina. Sejalan dengan pernyataan Tandon *et al.* (2001) bahwa pada satu spikelet bunga betina terdapat \pm 10-26 individu bunga, sedangkan untuk bunga jantan memiliki 400-1500 bulir bunga.

Bunga Abnormal dan Hermaprodit

Pratiwi, dkk. (2020) mengungkapkan bahwa tanaman kelapa sawit yang diperbanyak dengan cara klon (kultur jaringan) memiliki keunggulan karena sifatnya yang lebih seragam dengan produktivitas/hektar 25-30% lebih tinggi dibandingkan tanaman unggul hasil persilangan. Namun ditemukan masalah abnormalitas pada beberapa tanaman kelapa sawit hasil kultur jaringan. Terkait dengan hal tersebut ditemukan bunga betina abnormal pada kelapa sawit Marihat Klon mengingat klon ini merupakan hasil kultur jaringan. Bunga betina abnormal memiliki ciri terdapat karpel tambahan sehingga kepala putik terdiri dari 3-7 cuping. Terdapat 37 kuncup bunga betina abnormal yang ditemukan pada satu tandan kelapa sawit Marihat Klon, sedangkan pada kelapa sawit D×P Socfindo tidak ditemukan bunga abnormal.

Bunga hermiprodit juga diklasifikasikan menjadi bunga abnormal pada kelapa sawit. Spikelet bunga jantan yang ada di bawah bunga betina akan mekar terlebih dahulu. Walaupun berhasil terjadi penyerbukan tetapi tandan bunga seperti ini tetap dianggap abnormal. Pada penelitian ini ditemukan bunga hermiprodit pada kelapa sawit Marihat Klon, sedangkan pada varietas D×P Socfindo tidak ditemukan adanya bunga hermiprodit.

Pengamatan Penunjang

Pertumbuhan tanaman kelapa sawit sangat dipengaruhi oleh faktor iklim, ketersediaan air dan ketinggian lokasi penanaman. Menurut Orwa, et al. (2009) syarat tumbuh kelapa sawit adalah ketinggian tempat hingga 900 m dpl, suhu rata-rata tahunan 27-35°C. Rata-rata curah hujan tahunan sekitar 2000-3000 mm. Kisaran pH tanah yang 4-6, meskipun lebih menyukai pH tanah netral. Sementara itu rata-rata suhu, kelembapan dan curah hujan di lokasi penelitian adalah 31°C, 71%, dan 201 mm/bulan.

Tanaman kelapa sawit memiliki batang yang tegak dan diselimuti oleh pelepah daun. Pertambahan tinggi tanaman dapat mencapai 35-75 cm setiap tahunnya. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa rata-rata tinggi tanaman kelapa sawit varietas D×P Socfindo pada awal penelitian adalah 372 cm dan pada akhir penelitian 384 cm. Rata-rata tinggi tanaman kelapa sawit Marihat Klon pada awal penelitian adalah 496 cm dan pada akhir penelitian 511 cm. Selama 4 bulan penelitian pertambahan tinggi tanaman kelapa sawit varietas D×P Socfindo adalah ± 12 cm dan pada Marihat Klon ± 15 cm.

Batang tanaman kelapa sawit berbentuk silindris dan dibalut pelepah-pelepah daun. Bagian bawah batang yang lebih besar disebut bonggol. Hasil pengamatan awal, diameter batang kelapa sawit varietas D×P Socfindo adalah 32.8 cm dan Marihat Klon adalah 34.6 cm. Pada akhir penelitian didapatkan data yang relatif sama, sehingga dapat dikatakan bahwa selama 4 bulan penelitian tidak terjadi penambahan diameter batang tanaman kelapa sawit.

Hal yang sama juga ditemukan pada data jumlah pelepah, bahwa tidak terjadi penambahan jumlah pelepah tanaman kelapa sawit selama 4 bulan penelitian. Rata-rata jumlah pelepah kelapa sawit varietas D×P Socfindo pada awal dan akhir penelitian adalah 43 pelepah. Rata-rata jumlah pelepah kelapa sawit Marihat Klon adalah 50 pelepah pada awal dan akhir penelitian. Menurut Hartley (1977) munculnya pelepah kelapa sawit dipengaruhi oleh variasi iklim dan faktor genetik. Pelepah akan lebih dulu tumbuh dan berkembang jika lokasi penanaman memiliki curah hujan yang tinggi sehingga bunga juga muncul dan berkembang dengan baik.

KESIMPULAN

Fenologi pembungaan kelapa sawit varietas D×P Socfindo dan Marihat Klon berbeda satu sama lain. Total waktu pembungaan yang dibutuhkan kelapa sawit varietas D×P Socfindo bunga jantan adalah 67 hari dan bunga betina 64 hari. Pada kelapa sawit Marihat Klon total waktu pembungaan bunga jantan adalah 77 hari dan bunga betina 79 hari. Ditemukan bunga abnormal dan hermaphrodit pada kelapa sawit Marihat Klon yang merupakan kelapa sawit hasil perbanyakan dari kultur jaringan.

DAFTAR PUSTAKA

- Benny, W.P., E.T.S. Putra dan Supriyanta. 2015. Tanggapan Produktivitas Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) terhadap Variasi Iklim. *Vegetalika*. 4(4): 21-34.
- Darjanto dan S. Satifah. 2009. Pengetahuan Dasar Biologi Bunga dan Teknik Penyerbukan Silang Buatan. PT. Gramedia.
- Hartley, C.W.S. 1977. *The Oil Palm (Elaeis guineensis* Jacq.). Longman Harlow Essex, London.
- Havira, I., I. Suliansyah dan W.K. Sari. 2022. Fenologi Pembungaan Dua Varietas Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Kebun Pabatu PT. Perkebunan Nusantara IV. *Jurnal Agroteknologi Universitas Andalas*. 4(1): 36-43.
- Noferta, A., B. Satria., R. Mayerni dan S. Gita. 2018. Fenologi Pembungaan Dua Varietas Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) pada Musim Kemarau di Kabupaten Dharmasraya. Fakultas Pertanian. Universitas Andalas.
- Orwa, C., A. Mutua, R. Kindt, R. Jamnadass. 2009. *Elaeis guineensis* Areaceae Jacq. wild oil palm, oil palm, African oil palm. https://apps.worldagroforestry.org/treedb/AFTPDFS/Elaeis_guineensis.PDF
- Pardamean, M. 2011. Sukses Membuka Kebun dan Pabrik Kelapa Sawit. Penebar Swadaya.
- Pratiwi, D., R. Sri., W. Erwin., N. Supena dan I.Y. Harahap. 2020. Pengaruh Waktu Paparan Zat Pengatur Tumbuh terhadap Tingkat Abnormalitas Klon Kelapa Sawit. *J. Penelitian Kelapa Sawit*. 28(1): 29-40.

- Putrianti, A. 2018. Fenologi Pembungaan Dua Varietas Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) pada Kebun Binaan PPKS di Kabupaten Dharmasraya. Fakultas Pertanian. Universitas Andalas.
- Setyamidjaja, D. 2006. Seri Budidaya Kelapa Sawit, Teknik Budidaya, Panen, Pengolahan. Kanisius.
- Tandon, R., T.N. Manohara., B.H.M. Nijalingappa and K.R. Shivanna. 2001. Polination and Pollen-Pistil Interaction in Oil Palm, *Elaeis guineensis*. *Annals of Botany*. 87(1): 831-838.