

KAJIAN FENOLOGI BUNGA DUA JENIS TANAMAN KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq.) DI KEBUN PT. TIDAR KERINCI AGUNG SOLOK SELATAN

by Turnitin Fakultas Pertanian

Submission date: 25-Mar-2024 06:04PM (UTC+0800)

Submission ID: 2305662593

File name: Submit_Agrika_Sari_Murince_2024.docx (966.67K)

Word count: 3591

Character count: 21372

12
**KAJIAN FENOLOGI BUNGA DUA JENIS TANAMAN
KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq.) DI KEBUN
PT. TIDAR KERINCI AGUNG 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: wulanks@agr.unand.ac.id (penulis korespondensi)

ABSTRAK

Dalam rangka perakitan varietas unggul, maka kajian tentang fenologi pembungaan sangat diperlukan. Informasi mengenai fenologi pembungaan tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Kabupaten Solok Selatan belum banyak tersedia, karena itu dilakukan penelitian tentang fenologi bunga dua jenis tanaman kelapa sawit yang dilaksanakan di kebun milik PT. Tidar Kerinci Agung, Kabupaten Solok Selatan selama empat bulan (September s.d Desember 2021). Penelitian ini adalah berupa survei dengan pengambilan sampel secara *purposive sampling*, kemudian data disajikan secara deskriptif. Kelembaban dan suhu selama penelitian adalah sekitar 71% dan 31°C. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bunga jantan kelapa sawit varietas D×P Socfindo membutuhkan waktu 37 hari saat fase seludang hingga terbukanya seludang luar, sedangkan pada bunga betina selama 38 hari, terbukanya seludang luar sampai pecahnya seludang dalam pada bunga jantan membutuhkan waktu 17 hari dan pada bunga betina 14 hari, pecah seludang dalam sampai bunga jantan mekar sempurna membutuhkan waktu 7 hari dan bunga betina 6 hari, hingga bunga betina terserbuki sempurna membutuhkan waktu 6 hari dan untuk bunga jantan juga 6 hari. Pada kelapa sawit klon garihat rata-rata waktu yang dibutuhkan bunga jantan yaitu 52 hari untuk terbukanya seludang luar dan 51 hari pada bunga betina, seludang luar terbuka hingga pecahnya seludang dalam pada bunga jantan selama 13 hari dan pada bunga betina 15 hari, terbukanya seludang dalam bunga jantan sampai mekar sempurna memerlukan waktu 7 hari sedangkan bunga betina 8 hari, dan hingga bunga betina terserbuki sempurna memerlukan waktu 5 hari sedangkan pada bunga jantan juga 5 hari.

Kata kunci: Kelembaban, pembungaan, perkembangan, seludang, suhu.

ABSTRACT

*In order to develop superior varieties, a study of flowering phenology is indispensable. Information on flowering phenology of oil palm (*Elaeis guineensis* Jacq.) in South Solok Regency is not widely available yet, therefore this research was conducted on the flowering phenology of two types of oil palm crops which was carried out in a plantation of PT. Tidar Kerinci Agung, South Solok Regency for four months (September until December 2021). This*

research was a survey by purposive sampling, then the data was presented descriptively. Humidity and temperature during the research were approximately 71% and 31°C. The results showed that the male flower of the D×P Socfindo oil palm variety took 37 days during the sheath phase until the outer sheath opened, while for female flowers it took 38 days, the opening of the outer sheath until the rupture of the inner sheath in male flowers took 17 days and on the female flowers 14 days, the inner sheath rupture until the male flower fully blooms takes 7 days and on the female flower takes 6 days, until the female flowers was completely pollinated it takes 6 days and for the male flower also 6 days. In the oil palm of Marihat clone, the average time required for male flowers was 52 days to open the outer sheath and 51 days for female flowers. The outer sheath opens until the inner sheath rupture on male flowers takes 13 days and on the female flowers was 15 days, the inner sheath rupture on male flowers until it fully blooms took 7 days while on the female flowers it takes 8 days, and until female flowers were completely pollinated it takes 5 days whereas on male flowers also takes 5 days.

Keywords: Humidity, flowering, development, sheath, temperature.

3 PENDAHULUAN

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) sebagai salah satu komoditas penting penghasil *edible oil*, saat ini sangat diminati untuk dikembangkan. Namun, permasalahan umum yang seringkali dihadapi adalah rendahnya produktivitas kelapa sawit. Salah satu solusi untuk 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 salah satu tahapan reproduksi generatif yang merupakan kunci utama dalam produksi biji dan buah. 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 kelembaban udara, curah hujan, suhu dan lamanya penyinaran. Sejalan dengan yang diungkapkan Hartley (1977) bahwa munculnya ¹⁰ 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 Klon 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 indukan unggul Dura Deli dan Pisifera. Varietas D×P Socfindo memiliki pertumbuhan yang seragam, sedangkan Marihat Klon memiliki banyak bunga abnormal. Namun, kedua jenis tanaman ini relatif tahan terhadap hama penyakit utama kelapa sawit sehingga PT. Tidar Kerinci Agung memilih untuk menggunakan varietas dan klon tersebut sebagai bahan tanam.

Penelitian tentang fenologi pembungaan kelapa sawit telah dilakukan oleh beberapa peneliti, seperti 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 pada varietas D×P Socfindo MT Gano bunga jantan yaitu 63 hari dan bunga betina 66 hari, sedangkan pada varietas D×P 540 NG total waktu pembungaan bunga jantan selama 71 hari dan bunga betina 78 hari. Selain itu, Putrianti (2018) dengan 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. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui bagaimanakah fase-fase pembungaan pada dua jenis tanaman kelapa sawit (*E. guineensis* Jacq.) yang berbeda di PT. Tidar Kerinci Agung, Kabupaten Solok Selatan. Hasil ini diharapkan sebagai salah satu bahan pertimbangan dalam melakukan persilangan kelapa sawit, terutama terkait dengan waktu yang tepat saat bunga betina reseptif dan bunga jantan anthesis.

METODE

⁴ Waktu dan Tempat

Penelitian ini telah berlangsung selama empat bulan (September s.d Desember 2021) di perkebunan kelapa sawit milik PT. Tidar Kerinci Agung yang berlokasi di Nagari Talao Sei Kunyit, Kabupaten Solok Selatan, Sumatera Barat.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini 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*.

⁴ Metode dan Prosedur Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini 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 pada proses pembungaannya 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 \pm 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 terbuat dari map tulang bekas yang ditancapkan ke bagian pelepah menggunakan paku payung. Selanjutnya, dilakukan pengamatan setiap hari dengan menghitung

waktu yang dibutuhkan untuk setiap fase pembungaan yang disertai dengan dokumentasi berupa foto. Adapun variabel pengamatan yang diobservasi, yaitu:

1. Fase pertumbuhan seludang dan inisiasi bunga: mengamati dan menghitung waktu yang dibutuhkan mulai dari kemunculan 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 per tandan: dilaksanakan satu kali, yaitu saat bunga mekar sempurna dengan menghitung jumlah total spikelet pada satu tandan bunga.
7. Jumlah kuncup bunga per spikelet: dilaksanakan satu kali, yaitu saat bunga mekar sempurna dengan menghitung jumlah total kuncup bunga dalam satu spikelet yang dibagi menjadi spikelet bagian pangkal, tengah, dan ujung.

Selanjutnya, beberapa sampel bunga dibawa ke laboratorium untuk diamati bagian-bagiannya secara detail kemudian didokumentasikan. Pengamatan variabel tambahan pada bunga, yakni ada tidaknya bunga abnormal dan bunga hermaprodit. Selain itu, juga dilakukan pengamatan penunjang 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 kelembaban harian di lokasi penelitian menggunakan *thermo hygrometer*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

4 Pola Budidaya Kelapa Sawit di PT. Tidar Kerinci Agung, Solok Selatan

Secara geografis perkebunan ini terletak pada 101°26'' – 101°40'' BT dan 01°25'' – 01°40'' LS yang berada pada ketinggian 250 – 450 m dpl. Luas lahan yang digunakan sebagai lokasi penelitian adalah 2 hektar dengan jarak tanam 9 × 9 m, sehingga jumlah tanaman per hektarnya adalah ± 123 tanaman. Pada lahan tersebut juga ada tanaman penutup tanah *Mucuna bracteata* yang merupakan satu jenis *cover crops* yang seringkali digunakan pada perkebunan kelapa sawit karena 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 seperti pemupukan dengan Urea dosis 1,1 kg per 6 bulan, Dolomit dosis 2 kg per 6 bulan, pupuk *Muriate of Potash* dosis 2,5 kg per 6 bulan, *Rock Phosphate* dosis 1,5 kg per tahun, dan pupuk Boron dosis 2 g per tahun. Hal tersebut telah efektif dan efisien karena sesuai dengan rekomendasi yang ada. Ketersediaan unsur hara berkaitan dengan fase-fase pembungaan kelapa sawit yang secara langsung berpengaruh terhadap produksi tandan buah segar. Di samping itu, juga dilakukan pengendalian gulma secara kimiawi menggunakan herbisida bersifat sistemik.

Saat penelitian dilakukan suhu dan kelembaban rata-rata adalah sekitar 31°C dan 71%. Kondisi tersebut mempengaruhi aktivitas metabolisme tanaman yang berkaitan dengan pertumbuhan vegetatif dan generatif, termasuk fase pembungaan. Menurut Benny dkk. (2015), kisaran suhu dan kelembaban optimum untuk tanaman kelapa sawit adalah 24 – 28°C dan 75 – 80%.

Fase Pertumbuhan Seludang dan Inisiasi Bunga

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa dari 10 tanaman sampel varietas D×P Socfindo, semuanya menghasilkan bakal bunga/seludang normal. Sedangkan pada Marihat Klon, hanya 8 tanaman sampel yang menghasilkan

seludang normal, 1 sampel tumbuh bunga abnormal, dan 1 sampel tumbuh bunga hermaphrodit. Terbentuknya seludang pada ketiak pelepah merupakan awal dari 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, kelembaban, 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. Waktu yang diperlukan untuk pecahnya kedua seludang tersebut ditentukan oleh varietas kelapa sawit dan keadaan lingkungan di lokasi penanaman.

Inisiasi bunga merupakan kenampakan morfologis pertama tunas reproduksi yang dapat terlihat secara makroskopis, ditandai dengan perubahan bentuk maupun ukuran kuncup, serta proses-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 rata-rata sama yaitu sekitar 0,3 – 1 cm per hari. Ciri-ciri seludang bunga jantan yaitu berbentuk ramping, lonjong dan memanjang, sedangkan seludang bunga betina berukuran lebih pendek dan berbentuk agak membulat (Gambar 1).



Gambar 1. Seludang yang baru tumbuh pada ketiak pelepah kelapa sawit. (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

Seiringnya dengan pecahnya seludang luar, maka seludang dalam dapat dilihat (Gambar 2). Lama waktu yang dibutuhkan untuk pertumbuhan seludang pada tanaman kelapa sawit varietas D×P Socfindo bunga jantan adalah 37 hari dan bunga betina 38 hari, sedangkan untuk tanaman kelapa sawit Marihat Klon bunga jantan selama 52 hari dan bunga betina 51 hari.



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

Setelah seludang dalam terbuka pada bunga jantan, maka dapat dilihat 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 Klon, (d) Bunga betina Marihat Klon

1 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 Klon 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 speklet mengeluarkan serbuk sari yang sangat banyak (Gambar 4b dan c).

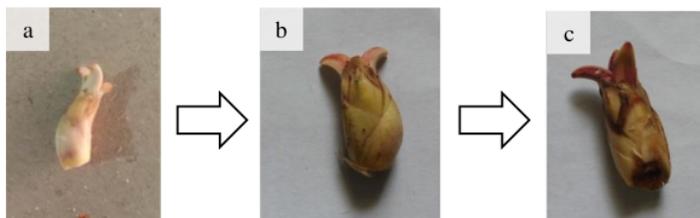


Gambar 4. Bunga mekar sempurna. (a) Tandan bunga betina, (b) Spikelet bunga betina, (c) Tandan bunga jantan, (d) Spikelet bunga jantan

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 / 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. Selain itu, 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 berikut ini.

Tabel 1. Kisaran lama pembungaan dua jenis tanaman kelapa sawit

Jenis	Kelamin	Fase Bunga				Jumlah Hari
		Seludang Luar	Seludang Dalam	Mekar Sempurna	Terserbuki Sempurna	
DxP	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 per Tandan dan Jumlah Kuncup Bunga per Spikelet

1 Bunga jantan dan bunga betina memiliki bentuk spikelet yang berbeda (Gambar 4b dan d). Rata-rata jumlah spikelet per tandan pada bunga jantan varietas D×P Socfindo adalah 175 spikelet dan pada bunga betina 130 spikelet, sedangkan pada bunga jantan Marihat Klon ada sekitar 180 spikelet dan bunga betina terdiri dari 137 spikelet. Menurut Setyamidjaja (2006), bunga kelapa sawit terdapat dalam tandan bunga yang muncul pada ketiak daun. 3 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 per spikelet pada varietas D×P Socfindo untuk bunga jantan adalah 435 dan bunga betina ada 10. Sedangkan pada Marihat Klon, bunga jantan 535 dan bunga betina ada 11. Sejalan dengan pernyataan Tandon *et al.* (2001) bahwa pada satu spikelet bunga betina terdapat ± 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 11 siratnya yang lebih seragam dengan produktivitas per hektar 25-30% lebih tinggi dibandingkan tanaman unggul hasil persilangan. Namun, ditemukan masalah abnormalitas pada beberapa tanaman kelapa sawit hasil kultur jaringan. 11 Sejalan dengan hasil penelitian ini, bahwa pada kelapa sawit Marihat Klon bunga betina abnormal dengan cirinya yaitu memiliki karpel tambahan, sehingga kepala putik memiliki 3-7 cuping. Ada 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.

Di samping itu, bunga hermiprodit dapat juga diklasifikasikan menjadi bunga abnormal karena pada bunga ini terdapat bunga jantan dan bunga betina

dalam satu tandan. Spikelet bunga jantan yang ada di bawah bunga betina akan mekar terlebih dahulu. Walaupun penyerbukan terjadi dengan baik namun tandan bunga seperti ini tetap dianggap abnormal, beberapa spikelet bunga betina dapat membentuk buah yang bisa dipanen. Pada penelitian ini, bunga hermaphrodit ditemukan pada kelapa sawit Marihat Klon, sedangkan pada varietas D×P Socfindo tidak ditemukan adanya bunga hermaphrodit.

Pengamatan Penunjang

Pertumbuhan tanaman kelapa sawit sangat dipengaruhi oleh faktor iklim, ketersediaan air dan ketinggian lokasi penanaman. Menurut Pahan (2008), pertumbuhan optimum kelapa sawit menghendaki curah hujan ± 2000 mm/tahun yang merata sepanjang tahun dengan periode kering <100/bulan tidak lebih dari 3 bulan. Temperatur siang 29 – 33°C dan malam 22 – 24°C, serta ketinggian tempat <500 m dpl. Rata-rata suhu, kelembaban dan curah hujan selama penelitian dilakukan adalah 31°C, 71%, dan 201 mm/bulan.

Tanaman kelapa sawit memiliki batang yang tegak dan diselimuti oleh pelepah daun, penambahan tinggi tanaman dapat mencapai 35 – 75 cm per 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. Jadi, selama 4 bulan penelitian diketahui penambahan 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 adanya penambahan diameter batang tanaman kelapa sawit.

Hal yang sama juga ditemukan pada data jumlah pelepah, bahwa tidak adanya 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. Jika dikaitkan dengan faktor lingkungan, pelepah akan lebih dulu tumbuh dan berkembang jika lokasi penanaman memiliki curah hujan yang tinggi sehingga bunga juga muncul dan berkembang dengan baik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa fenologi pembungaan kelapa sawit varietas D×P Socfindo dan Marihat Klon di PT. Tidar Kerinci Agung, Kabupaten Solok Selatan adalah berbeda satu sama lain, yang disebabkan oleh faktor genetik dan iklim mikro seperti suhu, kelembaban, dan curah hujan selama penelitian yaitu 31°C, 71%, dan 201 mm/bulan. Total waktu pembungaan yang dibutuhkan kelapa sawit varietas D×P Socfindo bunga jantan adalah 67 hari dan bunga betina 64 hari, sedangkan pada kelapa sawit Marihat Klon total waktu pembungaan bunga jantan adalah 77 hari dan bunga betina 79 hari.

DAFTAR PUSTAKA

- Benni, 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.
- Pahan, I. 2008. Panduan Lengkap Kelapa Sawit: Manajemen Agribisnis dari Hulu hingga Hilir. Penebar Swadaya.
- 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.

KAJIAN FENOLOGI BUNGA DUA JENIS TANAMAN KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq.) DI KEBUN PT. TIDAR KERINCI AGUNG SOLOK SELATAN

ORIGINALITY REPORT

18%

SIMILARITY INDEX

18%

INTERNET SOURCES

6%

PUBLICATIONS

3%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repo.unand.ac.id Internet Source	7%
2	publishing-widyagama.ac.id Internet Source	2%
3	anzdoc.com Internet Source	1%
4	idoc.pub Internet Source	1%
5	scholar.unand.ac.id Internet Source	1%
6	Listyawati, Peni Rinda. "Rekonstruksi Regulasi Corporate Social Responsibility Berbasis Asas Ta'Awun", Universitas Islam Sultan Agung (Indonesia), 2023 Publication	1%
7	ejournal.forda-mof.org Internet Source	1%

8	onesearch.id Internet Source	1 %
9	talenta.usu.ac.id Internet Source	1 %
10	biologi.fst.unja.ac.id Internet Source	1 %
11	Dian Rahma Pratiwi, Sri Wening, Nanang Supena, Retno Diah Sediawati, Yurna Yenni. "KULTUR JARINGAN KELAPA SAWIT", WARTA Pusat Penelitian Kelapa Sawit, 2020 Publication	1 %
12	repository.polteklpp.ac.id Internet Source	1 %
13	www.researchgate.net Internet Source	1 %

Exclude quotes Off

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography On