

## Pengaruh Persentase Pokok Androgen dan Mantled terhadap Pencapaian Yield/ha Panen Perdana

Farhad Ardiansyah Harahap<sup>\*)</sup>, Neny Andayani, Fariha Wilisiani

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, INSTIPER Yogyakarta

<sup>\*)</sup>Email Korespondensi: [farhadharahap26@gmail.com](mailto:farhadharahap26@gmail.com)

### ABSTRAK

Abnormalitas atau bentuk dari mutasi genetik berupa perkembangan primordial stamen menjadi suatu bentuk jaringan, seperti buah mantel dan androgen. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui persentase pokok dengan buah androgen dan mantel pada tanaman yang berasal dari bibit Ramet dan Dami Mas terhadap pencapaian yield/ha tanaman kelapa sawit di panen perdana. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Kijang Rejo, Kecamatan Tapung Hilir, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau. Setelah melakukan pengamatan dan analisis menggunakan uji independent t-test pada tingkat signifikansi 5%, hasilnya menunjukkan bahwa Ramet menunjukkan munculnya kelainan genetik yaitu pokok androgen sebesar 0,21 % dan *mantled* sebesar 4,38 %. Varietas Dami Mas tidak menunjukkan kemunculan kelainan genetik pokok androgen sedangkan pokok *mantled* dijumpai sebesar 1,11 %. Perkiraan produksi pada varietas Dami Mas lebih unggul dibandingkan Ramet pada umur 35, 36 dan 37 BST.

**Kata Kunci:** Kelapa Sawit, *Androgen*, *Mantled*, Dami Mas, Ramet.

### PENDAHULUAN

Tanaman kelapa sawit adalah tanaman tahunan yang sangat penting bagi para pekebun karena merupakan sumber utama minyak nabati di dunia. Oleh karena itu, aspek-aspek yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan kelapa sawit, seperti faktor lingkungan, genetika, dan teknik kultur, harus diperhatikan dengan cermat. Pertimbangan tidak hanya difokuskan pada hasil untuk mencapai produksi minyak yang tinggi, tetapi juga melibatkan faktor-faktor seperti ketinggian tempat, ketahanan terhadap penyakit, kekeringan, dan suhu rendah, yang semuanya berperan penting dalam pemilihan bibit kelapa sawit yang terbaik. (Kamil *et al.*, 2020).

Kelapa sawit mempunyai beberapa jenis bibit, berdasarkan ketebalan cangkangnya dibagi menjadi tiga yaitu, Dura, Pisifera dan Tenera. Dura merupakan bibit dengan jenis cangkang tebal sehingga dalam proses pengolahan dapat memperpendek umur mesin yang digunakan namun tandan buah yang dihasilkan biasanya besar-besar dan mengandung minyak sebesar 18%. Pisifera merupakan kebalikan dari dura yaitu tidak memiliki cangkang akan tetapi buah betinanya steril sehingga sangat jarang menghasilkan buah. Tenera merupakan persilangan induk antara Dura dan Pisifera (Kiswanto *et al.*, 2008).

Persilangan antara induk Dura dan Pisifera menghasilkan sebuah varietas, di mana varietas Dami Mas merupakan salah satu hasil persilangan yang banyak dipilih oleh para pekebun. Varietas Dami Mas memiliki berbagai keunggulan, seperti panen lebih awal pada usia 24 bulan setelah transplantasi (panen cepat), Oil Extraction Rate (OER) yang melebihi

25%, serta potensi hasil panen yang tinggi, yaitu antara 30-35 ton TBS per hektar per tahun, dengan potensi produksi 9 ton CPO per tahun. Oleh karena itu, benih yang sering digunakan adalah hasil persilangan dari pohon tetua terpilih. Dalam upaya perbanyak bahan tanaman, kultur jaringan menjadi alternatif yang efektif untuk menghasilkan tanaman unggul. Klon kelapa sawit unggul menawarkan kelebihan dibandingkan bahan tanaman hasil persilangan, seperti sifat yang lebih seragam dan produktivitas per hektar yang 25-30% lebih tinggi. (Kushairi *et al.*, 2010). Namun demikian, pengembangan kultur jaringan mengalami banyak tantangan seperti yang dilaporkan oleh (Rival *et al.*, 2013) Kultur jaringan kelapa sawit memiliki beberapa kesulitan diantaranya adalah rendahnya efisiensi secara keseluruhan, yang disebabkan oleh rendahnya inisiasi embrio somatik dan tingkat regenerasi, serta tingginya resiko variasi somaklonal. Salah satu varietas yang dikembangkan dari kultur jaringan adalah ramet.

Kelapa sawit yang dihasilkan melalui kultur jaringan sering menunjukkan abnormalitas pada bunga dan buahnya. Abnormalitas ini, yang merupakan hasil mutasi genetik, dapat berupa perkembangan primordial stamen menjadi bentuk jaringan yang tidak normal, seperti buah mantel, bunga jantan steril, bunga androgen, atau karpel (Mathius *et al.*, 2016). Hal ini diduga dapat berpengaruh terhadap produksi tanaman kelapa sawit karena pada tanaman tersebut memiliki buah abnormal. Maka dari itu untuk mengetahui berapa persen pengaruh pokok kelapa sawit yang mengalami abnormalitas seperti buah mantel dan androgen terhadap pencapaian yield/ha pada panen perdana akan dilakukan pada penelitian ini.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Kijang Rejo, Kecamatan Tapung Hilir, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari 2024 sampai dengan bulan April 2024 selama 3 bulan. Alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi alat tulis, timbangan, meteran (mengukur panjang buah abnormal), *handphone* (kamera), dodos, gancu, dan form pengamatan. Bahan yang digunakan adalah tanaman kelapa sawit dengan tahun tanam 2021. Penelitian ini dilakukan dengan metode survei agronomi yang bertujuan untuk memilih, mengetahui, mengenal serta menentukan lokasi pengambilan sampel tanaman yang berumur sama. Sebelum pengambilan sampel maka blok ditentukan sebanyak 7 blok pada tahun tanam 2021 dengan pola penanaman 4:1 yaitu 4 baris bibit ramet dan 1 baris bibit damimas. Data primer diperoleh melalui perhitungan atau pengukuran langsung di lapangan pada baris sampel setiap blok. Dalam setiap blok diambil sampel seluas 3 ha di setiap blok. Pada baris sampel tersebut dilakukan sensus untuk menghitung pokok androgen dan mantled, sensus dilakukan pada setiap rotasi panen. Setiap panen dihitung jumlah tandan panen pada baris ramet dan baris damimas. Kemudian dari hasil panen ramet dan damimas masing-masing ditimbang berat tandan pada jumlah janjang panen. Kemudian pengukuran diameter dan panjang tandan. Data yang dikumpulkan berupa data primer dan data sekunder. Data primer berupa panjang TBS (cm), diameter TBS (cm), berat TBS (kg), jumlah TBS (jg), sensus pokok Androgen (%) dan sensus pokok Mantel (%).

Selain itu dikumpulkan informasi terkait seperti tindakan yang dilakukan pada pokok androgen dan mantled. Dokumentasi foto meliputi bunga dan buah androgen dan mantled, kemudian pohon androgen, mantled dan normal. Kemudian untuk perolehan data sekunder berupa :

1. Luas blok, SPH, tahun tanam dan jumlah pokok
2. Data produksi awal panen perdana
3. Data pemupukan
4. Data curah hujan 5 tahun terakhir.

Data yang telah dikumpulkan akan dianalisis lebih lanjut. Hasil pengamatan akan dianalisis menggunakan uji independent t-test pada tingkat signifikansi 5%.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Pengamatan pada umur 35 BST (Bulan Setelah Tanam)

Hasil analisis pada umur 35 BST menunjukkan tidak ada perbedaan nyata antara varietas Dami Mas dan Ramet yang ditunjukkan pada parameter panjang TBS, berat TBS, dan diameter TBS. Hasil analisis disajikan pada tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1. Rerata panjang TBS, Berat TBS, Diameter TBS, Jumlah TBS, Perkiraan produksi dan Pokok Abnormal Varietas Dami Mas dan Ramet pada umur 35 BST.

| Parameter                  | Varietas |          |
|----------------------------|----------|----------|
|                            | Dami Mas | Ramet    |
| Panjang TBS (cm)           | 23,47 a  | 24,28 a  |
| Berat TBS (kg)             | 4,49 a   | 4,52 a   |
| Diameter TBS (cm)          | 22,18 a  | 22,85 a  |
| Jumlah TBS (jig)           | 34,57 b  | 103,57 a |
| Pokok Mantel (%)           | 1,11 a   | 4,38 a   |
| Pokok Androgen (%)         | -        | 0,21     |
| Perkiraan produksi (kg/ha) | 222,44 b | 204,16 a |

Keterangan: Rerata yang diikuti huruf yang sama pada baris yang sama menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan berdasarkan uji t pada tingkat signifikansi 5%.

Pada tabel 1 menunjukkan bahwa pada umur 35 BST untuk parameter panjang TBS, berat TBS, dan diameter TBS tidak ada perbedaan nyata antara Varietas Dami Mas dan Ramet dengan rerata Dami Mas. Pada jumlah TBS terdapat perbedaan nyata antara Dami Mas dan Ramet menunjukkan nilai sig <0,05 dengan rerata 34,57 janjang pada varietas Dami Mas dan 103,57 janjang pada varietas Ramet. Pengamatan pada pokok androgen dan mantel tidak terdapat perbedaan nyata antara varietas Ramet dan Dami Mas. Perkiraan produksi menunjukkan Varietas Dami Mas lebih unggul dibandingkan Ramet.

### 2. Pengamatan pada umur 36 BST (Bulan Setelah Tanam)

Hasil analisis pada umur 36 BST menunjukkan terdapat perbedaan nyata antara varietas Dami Mas dan Ramet yang ditunjukkan pada parameter berat TBS. Hasil analisis disajikan pada tabel 2 dibawah ini.

Tabel 2. Rerata panjang TBS, Berat TBS, Diameter TBS, Jumlah TBS, Perkiraan produksi, dan Pokok Abnormal Varietas Dami Mas dan Ramet pada umur 36 BST.

| Parameter                  | Varietas |          |
|----------------------------|----------|----------|
|                            | Dami Mas | Ramet    |
| Panjang TBS (cm)           | 26,42 a  | 26,85 a  |
| Berat TBS (kg)             | 4,52 b   | 4,64 a   |
| Diameter TBS (cm)          | 25,52 a  | 26,04 a  |
| Jumlah TBS (jig)           | 38,14 b  | 114,57 a |
| Pokok Mantel (%)           | 1,11 a   | 4,38 a   |
| Pokok Androgen (%)         | -        | 0,21     |
| Perkiraan produksi (kg/ha) | 247,20 b | 230,89 a |

Keterangan: Rerata yang diikuti huruf yang sama pada baris yang sama menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan berdasarkan uji t pada tingkat signifikansi 5%.

Tabel 2 menunjukkan bahwa pada umur 36 BST, parameter berat TBS memiliki nilai signifikansi (sig) <0,05, yang berarti varietas Ramet secara signifikan lebih unggul dibandingkan varietas Dami Mas. Namun, untuk parameter panjang TBS dan diameter TBS, nilai signifikansi (sig) >0,05 menunjukkan tidak ada perbedaan signifikan antara varietas Dami Mas dan Ramet. Pada parameter jumlah TBS, varietas Ramet menunjukkan keunggulan dibandingkan Dami Mas, sedangkan dalam hal perkiraan produksi, varietas Dami Mas lebih unggul dibandingkan Ramet. Pengamatan terhadap pokok androgen dan mantel menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan signifikan antara varietas Ramet dan Dami Mas.

### 3. Pengamatan pada umur 37 BST (Bulan Setelah Tanam)

Hasil analisis pada umur 36 BST menunjukkan tidak ada perbedaan nyata antara varietas Dami Mas dan Ramet yang ditunjukkan pada parameter panjang TBS, berat TBS, dan diameter TBS. Hasil analisis disajikan pada tabel 3 dibawah ini.

Tabel 3. Rerata panjang TBS, Berat TBS, Diameter TBS, Jumlah TBS, dan Pokok Abnormal Varietas Dami Mas dan Ramet pada umur 37 BST

| Parameter                  | Varietas |          |
|----------------------------|----------|----------|
|                            | Dami Mas | Ramet    |
| Panjang TBS (cm)           | 28,09 a  | 28,04 a  |
| Berat TBS (kg)             | 4,8 a    | 4,82 a   |
| Diameter TBS (cm)          | 27,28 a  | 27,66 a  |
| Jumlah TBS (jg)            | 39,00 b  | 117,14 a |
| Pokok Mantel (%)           | 1,11 a   | 4,38 a   |
| Pokok Androgen (%)         | -        | 0,21 a   |
| Perkiraan produksi (kg/ha) | 267,98 a | 245,71 a |

Keterangan: Rerata yang diikuti huruf yang sama pada baris yang sama menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan berdasarkan uji t pada tingkat signifikansi 5%.

Pada tabel 3 menunjukkan bahwa pada parameter panjang TBS, berat TBS, diameter TBS tidak ada perbedaan nyata antara Varietas Dami Mas dan Ramet. Pada jumlah TBS dan perkiraan produksi menunjukka varietas Ramet lebih unggul dibandingkan Dami Mas. Pengamatan pada pokok androgen dan mantel tidak terdapat perbedaan nyata antara varietas Ramet dan Dami Mas.

(Jaligot E *et al.*, 2000) melaporkan frekuensi terjadinya kelainan mantel dan tingkat kelainan sangat bervariasi. Terdapat perbedaan yang besar tidak hanya antar klon, namun juga antara sawit di klon yang sama dan bunga sawit yang sama. Karena variabilitas yang besar ini, hasil dari suatu kelompok planlet kultur jaringan tidak bisa diprediksi, sehingga tidak memungkinkan bagi laboratorium untuk menjamin bahan tanam berkualitas tinggi, dan membatasi penjualannya. Seperti yang dilaporkan oleh (Rival, 2000) bahwa dari 29.415 tanaman kelapa sawit yang diperoleh dari kultur jaringan dari 127 klon yang berbeda, 9,7% tanaman kelapa sawit terkena dampaknya, 3,7% hanya terkena dampak ringan, dan 6% terkena dampak berat yang berdampak signifikan terhadap hasil produksi minyak. Karena tanaman kelapa sawit yang terkena abnormalitas akan dirawat seperti sawit normal, yang berarti pemborosan tenaga kerja, area perkebunan, dan sumber daya, di samping berkurangnya hasil minyak. Pemupukan yang tepat juga menjadi faktor penting dalam mempengaruhi hasil produksi. Penelitian ini menunjukkan bahwa pemupukan yang tidak seimbang, khususnya pada blok dengan persentase kelainan genetik yang lebih tinggi, dapat memperburuk dampak abnormalitas genetik pada produksi tanaman. Oleh

karena itu, pemupukan yang sesuai dan teratur diperlukan untuk menjaga produktivitas dan kualitas buah. Pemupukan diduga dapat berpengaruh terhadap persentasi kelainan genetik yang dijumpai. Faktor iklim, terutama curah hujan yang tinggi, juga ditemukan mempengaruhi perkembangan abnormalitas genetik pada tanaman kelapa sawit (Lakitan, 2002). Di perkebunan Naga Sakti Estate, curah hujan yang tinggi pada tahun penelitian diduga memicu peningkatan abnormalitas seperti pokok mantled dan androgen. Seperti yang dilaporkan oleh Hartanto (2011) pembagian hujan yang merata dalam satu tahunnya berpengaruh kurang baik karena pertumbuhan vegetatif lebih dominan daripada pertumbuhan generatif, sehingga bunga atau buah yang terbentuk pun relatif sedikit. Kelapa sawit merupakan tanaman berumah satu dan menghasilkan perbungaan yang matang kira-kira setiap 1-2 bulan setelah mencapai kematangan seksual. Setiap perbungaan ditentukan secara seksual di awal perkembangannya dan galur komersial telah dipilih untuk menghasilkan sebagian besar perbungaan betina. Proporsi perbungaan jantan dan betina dapat dipengaruhi oleh faktor lingkungan seperti ketersediaan air dan defoliasi, dengan kekeringan atau penghilangan daun yang menghasilkan lebih banyak bunga jantan dibandingkan bunga betina (Adam et al., 2005).

#### 4. Produksi Panen Perdana

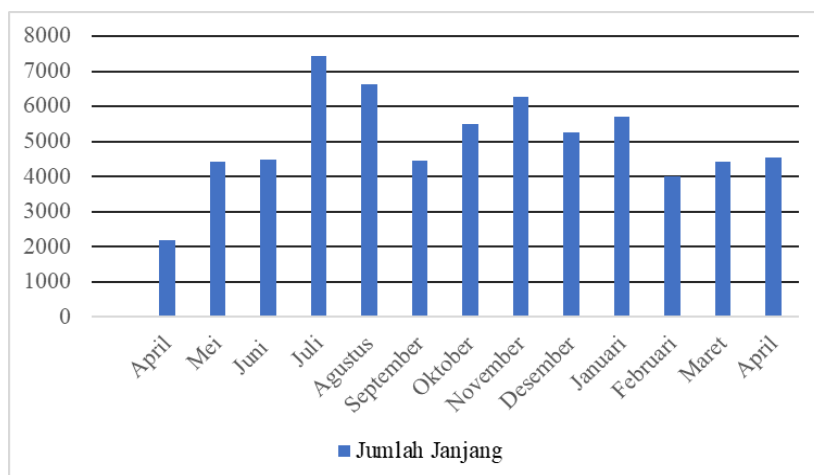
Panen perdana dilakukan pada umur 25 BST (Bulan Setelah Tanam) karena umur bibit yang digunakan ialah umur 12 BST. Data panen perdana dikumpulkan dimulai dari umur 25 BST sampai 37 BST yaitu bulan akhir penelitian. Berikut data panen perdana divisi 2 Naga Sakti Estate.

Tabel 4. Data Produksi awal panen perdana

| Bulan     | Tahun | Umur (BST) | Jumlah Janjang | BJR (kg) | Produksi (ton/ha) |
|-----------|-------|------------|----------------|----------|-------------------|
| April     | 2023  | 25         | 2194           | 1.96     | 0.15              |
| Mei       | 2023  | 26         | 4418           | 2.70     | 0.41              |
| Juni      | 2023  | 27         | 4479           | 2.89     | 0.44              |
| Juli      | 2023  | 28         | 7439           | 3.11     | 0.79              |
| Agustus   | 2023  | 29         | 6629           | 3.37     | 0.77              |
| September | 2023  | 30         | 4453           | 3.62     | 0.55              |
| Oktober   | 2023  | 31         | 5498           | 3.77     | 0.71              |
| November  | 2023  | 32         | 6275           | 3.87     | 0.83              |
| Desember  | 2023  | 33         | 5245           | 4.15     | 0.75              |
| Januari   | 2024  | 34         | 5709           | 4.12     | 0.81              |
| Februari  | 2024  | 35         | 4005           | 4.25     | 0.58              |
| Maret     | 2024  | 36         | 4433           | 4.54     | 0.69              |
| April     | 2024  | 37         | 4546           | 4.75     | 0.74              |
| TOTAL     |       |            |                |          | 8.24              |

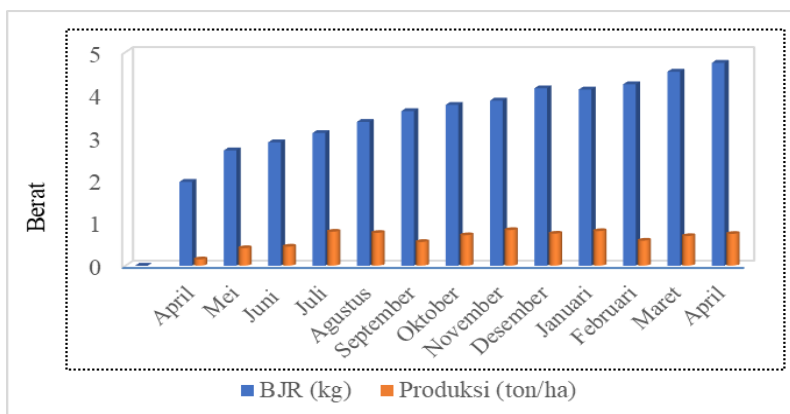
Sumber: Kantor Divisi 2 Naga Sakti Estate

Data pada tabel 4 menunjukkan pencapaian produksi dimulai awal panen perdana umur 25 BST (Bulan Setelah Tanam) sampai umur 37 BST. Data produksi per blok. Rerata jumlah janjang tertinggi terdapat pada bulan Juli tahun 2023 di umur 28 BST sedangkan untuk rerata jumlah janjang terendah terdapat pada bulan April 2023 yaitu pada awal panen perdana di umur 25 BST. Total yield/ha mulai dari awal panen perdana sampai umur 37 BST sebesar 8,24 ton/ha.



Gambar 1. Rerata jumlah janjang per bulan

Gambar 1 menunjukkan rerata jumlah janjang yang mengalami peningkatan mulai dari bulan April 2023 sampai dengan Juli 2023. Seperti penjelasan diatas bahwa rerata jumlah janjang tertinggi terdapat pada bulan Juli 2023 dengan rerata sebesar 7439 janjang.



Gambar 2. Rerata BJR dan ton/ha per bulan

Gambar 2 menunjukkan BJR (Berat Janjang Rata-rata) setiap bulan mengalami peningkatan dimulai dari umur 25 BST pada bulan April 2023 sebesar 1,69 kg sampai umur 37 BST pada bulan April sebesar 4,75 kg. Lalu pada pencapaian yield/ha mengalami peningkatan dimulai dari April 2023 sampai Juli 2023 dan di bulan berikutnya mengalami fluktuasi atau perubahan naik turun sampai bulan april 2024. Berikut merupakan luasan produksi dari Varietas Dami Mas dan Ramet serta luasan sampel penelitian

Tabel 5. Luasan Varietas Dami Mas dan Ramet

| BLOK  | Ha<br>Produksi | Ha<br>Ramet | Ha<br>Dami Mas | Luas<br>Sampel<br>(ha) | Sampel<br>Dami Mas | Sampel<br>Ramet |
|-------|----------------|-------------|----------------|------------------------|--------------------|-----------------|
| E-67  | 32.22          | 25.78       | 6.44           | 3                      | 0,7                | 2,3             |
| E-68  | 29.81          | 23.85       | 5.96           | 3                      | 0,7                | 2,3             |
| E-69  | 29.95          | 23.96       | 5.99           | 3                      | 0,7                | 2,3             |
| E-70  | 31.84          | 25.47       | 6.37           | 3                      | 0,7                | 2,3             |
| E-71  | 22.65          | 18.12       | 4.53           | 3                      | 0,7                | 2,3             |
| E-72  | 29.55          | 23.64       | 5.91           | 3                      | 0,7                | 2,3             |
| E-73  | 27.54          | 22.03       | 5.51           | 3                      | 0,7                | 2,3             |
| Total | 203.56         | 162.85      | 40.71          | 21                     | 4.9                | 16.1            |

Sumber: Kantor Besar Naga Sakti Estate

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Pada tanaman asal bibit Ramet menunjukkan munculnya kelainan genetik yaitu pokok androgen sebesar 0,21 % dan mantled sebesar 4,38 %. Varietas Dami Mas tidak menunjukkan kemunculan kelainan genetik pada pokok androgen sedangkan pada pokok mantled dijumpai sebesar 1,11 %.
2. Perkiraan produksi pada varietas Dami Mas lebih tinggi dibandingkan Ramet dengan nilai sebesar 222,44 kg/ha pada umur 35 BST, lalu pada umur 36 BST dengan nilai sebesar 247,20 kg/ha dan pada umur 37 BST dengan nilai sebesar 267,98 kg/ha.
3. Persentase pokok androgen yang tidak muncul pada varietas Dami Mas dapat membuat perkiraan produksi lebih tinggi pada umur 35, 36, 37 BST.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adam, H., Jouannic, S., Escoute, J., Duval, Y., Verdeil, J. L., & Tregear, J. W. (2005). Reproductive developmental complexity in the African oil palm (*Elaeis guineensis*, Arecaceae). *American Journal of Botany*, 92(11), 1836–1852. <https://doi.org/10.3732/ajb.92.11.1836>
- Hartanto. (2011). *Sukses Besar Budidaya Kelapa Sawit*, Penerbit Citra Media Publishing.
- Jaligot E, Rival A, Beule T, Dussert, V. J. (2000). *Somaclonal variation in oil palm (Elaeis guineensis Jacq.) : the DNA methylation hypothesis*. *Plant Cell Rep.*
- Kamil, N. N., Ong-Abdullah, M., Hashim, A. T., Ishak, Z., Nambiappan, B., & Ismail, A. (2020). Economic feasibility of clonal oil palm planting material. *Journal of Oil Palm Research*, 32(3), 509–517. <https://doi.org/10.21894/jopr.20>.
- Kiswanto, Purwanta, J. H., & Wijayanto, B. (2008). *Teknologi Budidaya Kelapa Sawit*. Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian. Bogor, 140.
- Kushairi, a, Tarmizi, a H., Zamzuri, I., R, S. K., Ooi, S. E., Palm, M., Board, O., Institusi, N. P., & Bangi, B. B. (2010). Production , Performance and Advances in Oil Palm Tissue Culture 1. *International Seminar on Advances in Oil Palm Tissue Culture*, 6, 1–23. [http://www.isopb.org/docs/P1\\_Kushairi MPOB.pdf](http://www.isopb.org/docs/P1_Kushairi MPOB.pdf)
- Lakitan. (2002). *Dasar-dasar Klimatologi Raja Grafindo Persada*. Jakarta.
- Rival, A., Ilbert, P., Labeyrie, A. et al. (2013). *Variations in genomic DNA methylation during the long-term in vitro proliferation of oil palm embryogenic suspension cultures*, *Plant Cell*(March 2013). <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s00299-012-1369-y>
- Rival. (2000). *Embriogenesis somatik pada kelapa sawit, dalam Embruigenesis somatik pada tanaman berkayu*. *Forestry Sciences*, 67.
- Mathius T, E. yuniastuti, R. setiamiharja, & karmana (2016). Analisis genotip normal dan abnormal pada klon kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) dengan Amplified Fragment Length Polymorphism (AFLP). *E-Journal Menara Perkebunan*, 73(1), 12–24. <https://doi.org/10.22302/ppbbi.jur.mp.v73i1.159>