

Akar Aerial Kelapa Sawit

dan Faktor Penyebab Kemunculannya

Akar Aerial Kelapa Sawit

Akar aerial adalah jenis akar yang tumbuh di atas permukaan tanah, sering kali pada batang atau cabang tanaman, dan berfungsi untuk berbagai tujuan, termasuk penyerapan air, dukungan struktural, dan penyimpanan nutrisi. Pada tanaman tertentu, seperti kelapa sawit (*Elaeis guineensis*), akar aerial dapat berperan penting dalam adaptasi tanaman terhadap lingkungan yang berbeda, terutama pada kondisi kurang menguntungkan, seperti tanah yang tergenang air atau kurang nutrisi (Supena et al., 2024).

Penyebab Munculnya Akar Aerial

Akar aerial merupakan akar adventif yang dapat muncul pada jaringan non akar tanaman. Umumnya akar muncul dari jaringan batang. Pada tanaman kelapa sawit akar ini sering muncul pada batang bagian bawah atau pada batang di sekitar 0-50 cm di atas permukaan tanah. Faktor-faktor yang menyebabkan munculnya akar adventif dijelaskan sebagai berikut.



Kekurangan Air/Nutrisi

Tanaman yang kurang dalam ditanam atau mengalami kondisi stres, seperti kekurangan nutrisi, dapat memicu pembentukan akar adventif. Akar adventif ini berfungsi sebagai respons adaptif untuk meningkatkan kemampuan tanaman dalam mencari sumber daya, terutama air dan nutrisi, di lingkungan yang tidak mendukung.



Cahaya dan Kelembaban

Faktor lingkungan seperti cahaya dan kelembaban juga berkontribusi terhadap pembentukan akar adventif. Penelitian menunjukkan bahwa tanaman yang ditanam dalam kondisi cahaya rendah atau kelembaban tinggi dapat mengalami perubahan dalam pola pertumbuhan akarnya, termasuk peningkatan pembentukan akar adventif (Xu et al., 2021).



Adanya Luka/Infeksi

Penelitian juga menunjukkan bahwa tanaman yang mengalami luka atau adanya infeksi akibat serangan *Ganoderma* meningkatkan pembentukan akar adventif sebagai mekanisme untuk memperbaiki diri dan meningkatkan kelangsungan hidup (Dob et al., 2021; Priwiratama et al., 2024).



Penanaman Kurang Dalam

Tanaman yang kurang dalam ditanam atau mengalami kondisi stres, seperti kekurangan nutrisi, dapat memicu pembentukan akar adventif. Akar adventif ini berfungsi sebagai respons adaptif untuk meningkatkan kemampuan tanaman dalam mencari sumber daya, terutama air dan nutrisi, di lingkungan yang tidak mendukung.

Pengaruh Auksin

Ketika tanaman mengalami stres, seperti kekurangan nitrogen, hormon auksin akan terakumulasi di area tertentu, yang dapat merangsang pembentukan akar adventif. Penelitian menunjukkan bahwa auksin berperan penting dalam proses ini dengan memicu diferensiasi sel dan pembentukan akar dari jaringan yang tidak biasa Costa et al. (2013). Dalam kondisi kekurangan nutrisi, tanaman dapat meningkatkan produksi auksin untuk merangsang pertumbuhan akar baru, yang membantu tanaman beradaptasi dengan kondisi lingkungan yang kurang menguntungkan (Zhi, 2023).

Penanganan terhadap Akar Aerial

Penangan akar aerial yang muncul pada tanaman kelapa sawit adalah sebaiknya pada akar tersebut diberi perlakuan pembumbunan. Pemberian bumbunan pada tanaman kelapa sawit sebagaimana Priwiratama et al., (2024) dalam salah satu upaya penanganan tanaman yang terserang *Ganoderma*.

Sumber Pustaka

- Costa, C. T. et al. (2013). When stress and development go hand in hand: main hormonal controls of adventitious rooting in cuttings. *Frontiers in Plant Science*.
- Priwiratama, Hari & Prasetyo, Agus & Susanto, Agus. (2014). Pengendalian Penyakit Busuk Pangkal Batang Kelapa Sawit secara Kultur Teknis. *Jurnal Fitopatologi Indonesia*.
- Supena, N., Mahmud Siregar, L. A., Rosmayati, Hanum, C., Faizah, R., & Harahap, I. Y. (2024). An interesting phenomenon in oil palm: anatomical, morphophysiological, and biochemical observations from aerial roots on the trunk. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*.

