

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

PLANTAE

KELOMPOK :
NAMA ANGGOTA KELOMPOK :

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....





Peran Tumbuhan dalam Triple Planetary Crisis

Triple Planetary Crisis adalah tiga masalah global yang saling berkaitan dan sangat mengkhawatirkan, yaitu polusi, perubahan iklim, dan berkurangnya keanekaragaman hayati. Polusi, terutama polusi udara, membuat lingkungan kotor dan berbahaya bagi kesehatan manusia. Misalnya, asap pabrik dan kendaraan bermotor mengeluarkan zat-zat berbahaya yang dapat merusak udara yang kita hirup sehari-hari. Perubahan iklim yang disebabkan oleh aktivitas manusia mengakibatkan suhu bumi meningkat, cuaca menjadi tidak menentu, dan permukaan laut naik. Sementara itu, hilangnya keanekaragaman hayati akibat penggundulan hutan, perburuan satwa, dan perubahan iklim mengancam keseimbangan alam dan ketersediaan sumber daya yang penting untuk kehidupan (Wulla dkk., 2024).

Salah satu solusi yang dapat digunakan untuk mengatasi krisis ini adalah dengan memanfaatkan tumbuhan. Misalnya, hutan mangrove memiliki kemampuan luar biasa dalam melindungi wilayah pesisir. Mangrove merupakan tumbuhan biji berkeping dua (dikotil), yang umumnya memiliki cadangan makanan lebih banyak, sehingga kecambah mangrove memiliki energi yang cukup untuk tumbuh di lingkungan ekstrem seperti daerah pasang surut. Hal ini memungkinkan mangrove untuk cepat pulih setelah terjadi kerusakan akibat bencana alam atau aktivitas manusia. Pohon mangrove memiliki karakteristik morfologi diantaranya daun majemuk, tulang daun menyirip, ujung daun runcing, dan posisi daun bersebrangan. Dengan morfologi ini mangrove mampu melakukan fotosintesis secara efisien sehingga dapat menghasilkan oksigen lebih banyak dan menyerap karbon dioksida dalam jumlah besar, yaitu mencapai sekitar 1 ton per tahun (Puspaningrum dkk., 2024).

Keberadaan kambium pada batang mangrove memungkinkan pertumbuhannya menjadi besar, sehingga mampu menyimpan karbon dalam jumlah yang signifikan. Hal ini menjadikan mangrove berkontribusi besar dalam mengurangi laju pemanasan global. Mangrove memiliki berbagai jenis akar yang semuanya termasuk dalam jenis akar tunggang. Susunan akar mangrove yang lebat dan padat berfungsi seperti saringan yang akan mencegah pasir pantai terbawa arus sungai sehingga dapat mencegah abrasi. Hutan mangrove juga menjadi rumah bagi beberapa fauna seperti udang, kepiting, dan ikan-ikan kecil. Oleh karena itu, dengan melestarikan dan meluaskan hutan mangrove juga dapat mengatasi masalah hilangnya keanekaragaman hayati (Sumar, 2021).



Analisis

Apa saja aktivitas manusia yang berdampak terhadap krisis lingkungan?

Mengapa tumbuhan dianggap sebagai solusi strategis dalam mengatasi krisis lingkungan?

Apa karakteristik dari pohon mangrove dan perannya dalam mengatasi krisis lingkungan?

Ciri Morfologi	Peran

Presentasi

Presentasikan hasil eksplorasimu di depan kelas