



ILMU PENGETAHUAN ALAM

Pembelajaran ke -7

TEMA 3

TOKOH DAN PENEMUANNYA

ADAPTASI TUMBUHAN



Name :

Date :

KOMPETENSI DASAR

**KD.3.3 Menganalisis makhluk hidup
menyesuaikan diri terhadap lingkungannya**

**3.3.1 Menjelaskan cara tumbuhan menyesuaikan
diri untuk melindungi dirinya**

Tujuan Pembelajaran

Siswa mampu menjelaskan cara adaptasi tumbuhan

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Mari mengucapkan lafal basmallah sebelum memulai aktivitas belajar hari ini!



Anak-anak yang sholih dan solihah, marilah kita merenungi firman Allah SWT berikut ini!

وَإِذَا قِيلَ لَهُمْ تَعَالَوْا إِلَىٰ مَا أَنزَلَ اللَّهُ وَإِلَىٰ الرَّسُولِ قَالُوا حَسْبُنَا مَا وَجَدْنَا عَلَيْهِ آبَاءَنَا أُولَٰئِكَ كَانُوا آبَاءَهُمْ لَا يَعْلَمُونَ شَيْئًا وَلَا يَهْتَدُونَ

Dan apabila dikatakan kepada mereka," Marilah (mengikuti) apa yang diturunkan Allah dan (mengikuti) Rasul." Mereka menjawab,"Cukuplah bagi kami apa yang kami dapat dari nenek moyang kami (mengerjakannya)." Apakah (mereka mengikuti) juga nenek moyang mereka walaupun nenek moyang mereka itu tidak mengetahui apa-apa dan tidak (pula) mendapat petunjuk?" Q.S. Al-Maidah [5] : 104



Ayo Cermati

TEMA 3 TOKOH DAN PENEMUAN



Gambar 3. Abbas bin Firas, Bapak Penerbangan perancang sayap pesawat terbang

Saat ini perkembangan teknologi tidak dapat dipungkiri, apalagi teknologi berbasis *smartphone* (ponsel pintar). Hampir setiap orang memilikinya. Dengan kemudahan akses internet, setiap orang dapat berbicara satu sama lain meskipun jaraknya sangat jauh. Bahkan kita dapat berbagi gambar maupun video secara luas ke seluruh dunia melalui aplikasi berbasis *website*.

ADAPTASI TUMBUHAN UNTUK MELINDUNGI DIRI

Telah kita ketahui bersama, seperti halnya pada hewan, tumbuhan juga melakukan adaptasi dengan tujuan untuk dapat bertahan hidup, melestarikan jenisnya, juga untuk melindungi diri dari pemangsanya. Perlindungan diri yang dilakukan pada tumbuhan pasti berbeda jika dibandingkan dengan cara perlindungan diri yang dilakukan oleh hewan.

Cara tumbuhan melindungi diri dapat dilakukan dengan menggunakan bagian-bagian tubuhnya, mulai dengan duri, bulu atau rambut, racun, getah, lewat bau atau aromanya dan dengan rasanya yang khas. Berikut ini adalah beberapa cara tumbuhan untuk melindungi dirinya:

A. Tumbuhan melindungi diri dengan duri

Beberapa tumbuhan melakukan perlindungan diri dengan menggunakan duri yang ada pada tubuhnya. Perlindungan ini sangat efektif untuk mencegah dirinya dimangsa oleh hewan pemakan tumbuhan. Dengan adanya duri, hewan yang tadinya hendak memakan bagian-bagian tubuh tumbuhan tersebut akan terganggu karena tertusuk oleh duri yang tajam. Beberapa contoh tumbuhan yang melindungi diri dengan duri adalah mawar, salak, durian, dan kaktus.

B. Tumbuhan melindungi diri dengan bulu atau rambut

Selain dengan duri, beberapa tumbuhan juga melakukan perlindungan diri mereka dengan menggunakan bulu atau rambut yang ada pada bagian tubuh tumbuhan.

1. Bambu

Bambu adalah contoh tumbuhan yang melindungi diri dari musuhnya menggunakan rambut-rambut halus yang menempel pada tubuhnya. Bila rambut-rambut halus tersebut tersentuh atau menempel pada tubuh musuhnya maka akan menyebabkan gatal-gatal di kulit.



Gambar 3.8 Bambu
(sumber: <https://www.google.com/pohon-bambu>)

2. Rambutan

Adaptasi pada pohon rambutan adalah berupa buahnya yang memiliki rambut, yang berguna untuk melindungi buahnya dari serangga pengganggu.



Gambar 3.9 Rambutan
(sumber: <https://www.google.com/pohon-rambutan>)

C. Tumbuhan melindungi diri dengan racun

Tumbuhan tertentu melindungi diri dari pemangsanya dengan memanfaatkan racun untuk mencegah dirinya dimakan oleh hewan pemakan tumbuhan. Cara tumbuhan melindungi diri dengan racun diterapkan oleh gadung dan tumbuhan jarak.

1. Gadung

Gadung menghasilkan umbi yang dapat dimakan, namun mengandung racun yang dapat mengakibatkan pusing dan muntah apabila kurang benar dan tepat dalam mengolahnya.



Gambar 3.10 Gadung.
(sumber: <https://www.google.com-manfaat-umbi-gadung>)

2. Pohon jarak

Biji tanaman jarak termasuk tanaman beracun yang sangat mematikan. Karena mengandung racun yang bisa menyebabkan rasa terbakar pada mulut, leher, perut, dan selanjutnya bisa menyebabkan kematian karena dehidrasi.



Gambar 3.11 Pohon jarak
(sumber: <https://www.google.com-manfaat-daun-jarak-dan-biji-jarak>)

D. Tumbuhan melindungi diri dengan getah

Cara tumbuhan melindungi diri berikutnya yakni dengan memanfaatkan getahnya. Selain berfungsi sebagai media transportasi unsur hara dan hasil fotosintesis dalam pembuluh angkut, getah juga ternyata dapat berfungsi sebagai media perlindungan diri pada tumbuhan. Cara tumbuhan melindungi dirinya menggunakan getah diterapkan oleh tumbuhan nangka dan karet. www.ebiologi.net/adaptasi.tumbuhan.

1. Nangka

Nangka dapat mengeluarkan getah. Getah akan menempel ke tubuh hewan pengganguanya dan menyebabkan hewan sulit bergerak. Dengan demikian, tumbuhan tersebut terhindar dari gangguan hewan.



Gambar 3.12 Nangka
(sumber: <https://www.google.com-pohon-nangka>)

2. Karet

Pohon karet beradaptasi dengan cara mengeluarkan getah, sehingga jika ada hewan yang mengganguanya maka hewan tersebut akan menempel dan getah yang menempel menyebabkan hewan sulit bergerak. Dengan demikian tumbuhan tersebut terhindar dari gangguan hewan pemangsanya. Getah karet berfungsi sebagai bentuk pertahanan diri dari makhluk hidup yang ingin memangsanya atau memakannya.



Gambar 3.13 Karet
(sumber: <https://www.google.com-karet-indonesia>)

E. Tumbuhan melindungi diri dengan bau yang khas



Gambar 3.14 Bunga bangkai
(sumber: <https://www.google.com-bunga-bangkai-terbesar-di-dunia>)

Beberapa tumbuhan juga ada yang melindungi dirinya dengan mengeluarkan bau atau aroma yang khas. Contohnya bunga bangkai yang sengaja mengeluarkan aroma bangkai untuk menghindari hewan lain memakannya. Apabila ada hewan yang mendekat dan ingin memangsanya secara otomatis bunga ini akan

F. Tumbuhan melindungi diri dengan cangkang yang keras

Beberapa tumbuhan memiliki biji yang dilengkapi dengan cangkang yang keras. Misalnya buah kelapa. Cangkang tersebut juga berfungsi untuk melindungi dirinya agar tidak mudah dimakan oleh hewan pemakan biji atau tumbuhan, sehingga ia dapat berkecambah dan dapat meneruskan kehidupannya.



Gambar 3.15 Kelapa
(sumber: <https://www.google.com-buah-kelapa>)

Kelapa memiliki lapisan cangkang atau kulit yang kuat, tebal, dan keras. Selain itu buah kelapa dilapisi serabut yang tebal membuatnya dapat terapung dan tidak rusak walaupun terbawa oleh air laut. Tempurung dan kulit berlapis yang kuat dengan sabut sebagai peredam getaran juga melindungi buah kelapa ketika buah jatuh dari pohon ia tidak mudah pecah.

G. Tumbuhan melindungi diri dengan rasa yang khas



Gambar 3.16 Belimbing wuluh
(sumber: <https://www.google.com-bibit-belimbing-wuluh>)

Ada satu lagi cara tumbuhan melindungi dirinya yaitu dengan rasanya, seperti contoh tumbuhan belimbing wuluh, dengan rasanya yang khas pahit, asam, dan sepet, menjadikan hewan atau makhluk hidup lainnya tidak jadi memakan buah belimbing wuluh ini. Dengan demikian biji di dalam buah belimbing terlindungi sehingga dapat berkembang sampai matang, karena akan digunakan sebagai alat perkembangbiakan.

H. Tumbuhan melindungi diri dengan mengatupkan daun



Gambar 3.17 Tumbuhan Putri malu
(sumber: <https://www.google.com-tanaman-putri-malu>)

Pada tumbuhan putri malu, mempunyai ciri khusus pada daun yang dimilikinya. Daun tersebut akan mengatup apabila tersentuh atau dikenai suatu rangsangan.

1. Tumbuhan melindungi diri dengan meniru keadaan lingkungan sekitarnya

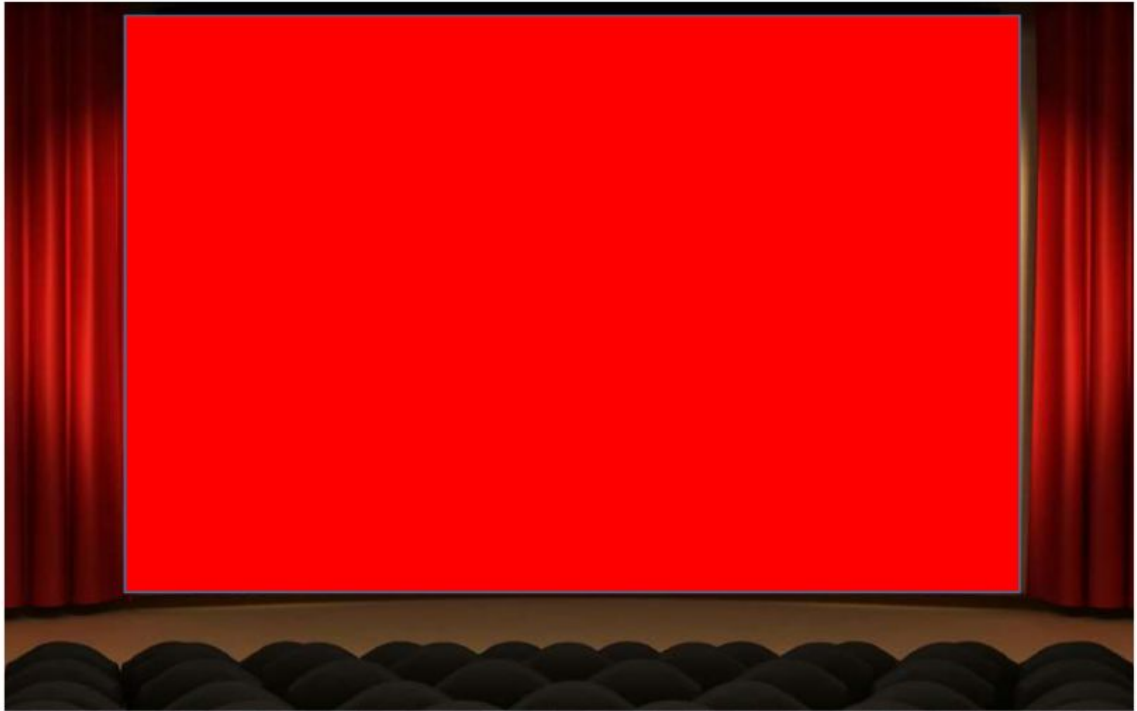
Tumbuhan batu atau LITHOPS banyak ditemukan di gurun afrika. Tumbuhan ini memiliki dua daun yang bulat dan tampak seperti batu. Daun tumbuhan ini melindungi diri dengan menyerupai bentuk batu agar tidak mudah dimakan oleh hewan.





Ayo Telaah

Cermati video tentang TEMA " TOKOH DAN PENEMUAN" Berkaitan dengan Adaptasi Tumbuhan!



Ayo Berdiskusi

NO	NAMA TUMBUHAN	CARA BERADAPTASI
1		
2		
3		
4		
5		
6		

7		
8		
9		



Ayo Berlatih

- Bentuk penyesuaian Teratai agar dapat bertahan hidup di atas permukaan air adalah . . .
 - Aroma yang khas untuk menghindari dari pemangsa
 - Batang yang tebal untuk menampung air
 - Akar yang lebat dan berserabut untuk menjaga keseimbangan
 - Daun yang sangat lebar dan tipis untuk mempercepat penguapan
- Kaktus memiliki daun yang dimodifikasi seperti duri. Hal ini bertujuan untuk . .
 - Memperluas daerah menyerapan air
 - Menyimpan air dalam jumlah banyak
 - Menarik perhatian serangga
 - Mengurangi penguapan
- Tumbuhan berikut ini yang melindungi diri dari duri adalah . . .
 - Mawar, salak dan durian
 - Durian, jambu, dan kaktus
 - Bambu, rambutan dan gadung
 - Nangka, karet dan Bambu
- Pohon jati menggurkan daunnya di musim kemarau bertujuan . . .
 - Mengurangi penguapan
 - Mengurangi jumlah air
 - Mengganti dengan daun yang baru
 - Menggurkan ranting
- Tumbuhan hidrofit memiliki daun yang lebar dan tipis, batangnya menggelembung dan berongga adalah . . .
 - Eceng Gondok
 - Jati