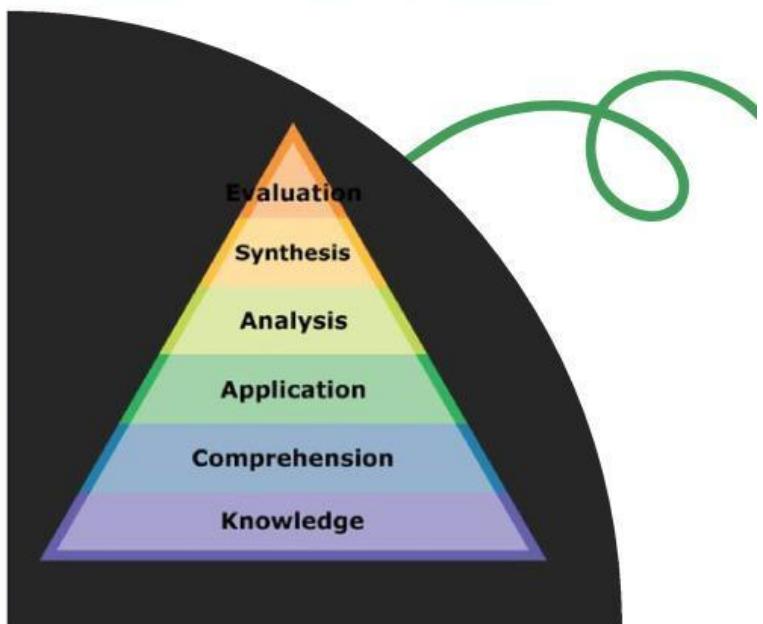
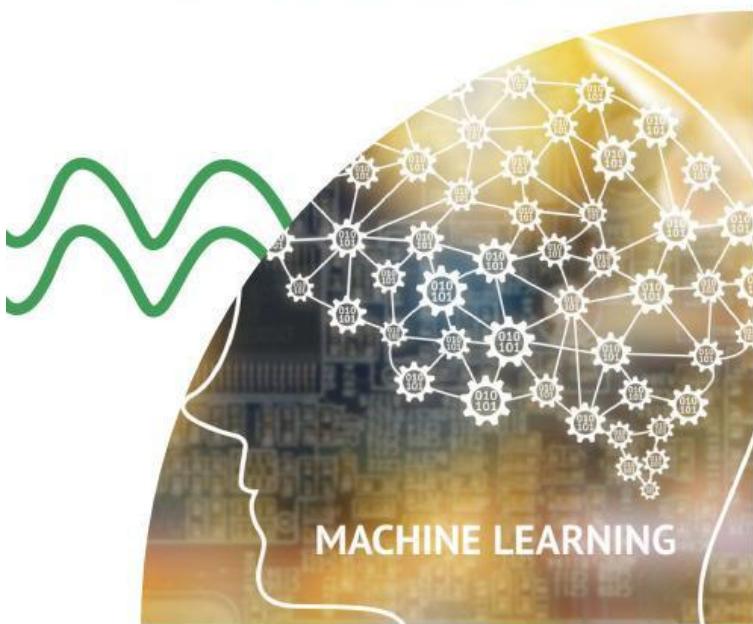


# KLASIFIKASI ANGIOSPERMAE

E-MODUL BERBASIS *GOOGLE TEACHABLE MACHINE*  
UNTUK MENINGKATKAN *HIGHER ORDER THINKING SKILLS*



Penulis :  
Iftitah Dian Furaida  
LIVE WORKSHEETS

## **KEGIATAN PEMBELAJARAN 1**

**Ayo Amati!**



*Gambar 1. 7 Tumbuhan jagung roboh*

Sumber : <https://mistar.id/>

Suatu pagi, Andi membantu ayahnya merapikan halaman rumah. Tiba-tiba langit mendung dan angin kencang mulai berhembus. Andi melihat seluruh tanaman di halaman rumahnya diterpa angin kencang. Akan tetapi, ia terpaku melihat pohon mangga dan beberapa tanaman jagung muda. Saat angin kencang bertiup, tanaman jagung mudah bergoyang, bahkan sebagian nyaris roboh. Sementara itu, pohon mangga tetap berdiri kokoh meskipun diterpa angin kencang. Kira-kira mengapa hal tersebut bisa terjadi?

### **A. Klasifikasi *Angiospermae***

Tumbuhan berbiji tertutup (*Angiospermae*) berasal dari kata "angio" yang berarti bunga dan "spermae" yang berarti tumbuhan berbiji. *Angiospermae* dikatakan tumbuhan berbiji tertutup karena bijinya selalu diselubungi oleh suatu badan yang berasal dari daun-daun buah yang disebut dengan hakal buah, kemudian bakal buah beserta bagian-bagian lain dari bunga akan tumbuh menjadi buah dan bakal biji.

Angiospermae memiliki ciri-ciri umum sebagai berikut: 1) bakal biji atau biji berada di dalam struktur yang tertutup yang disebut daun buah (carpele), 2) daun buah dikelilingi oleh alat khusus yang membentuk struktur pembiakan majemuk yang disebut bunga, 3) angiospermae merupakan tumbuhan berbiji yang mengalami pembuahan ganda karena gamet jantan memiliki dua inti sperma sehingga terjadi dua pembuahan ganda yang menjadi ciri khas angiospermae, Setelah pembuahan, bakal biji akan berkembang menjadi biji dan bakal buah berkembang menjadi buah. 4) memiliki struktur tubuh yang lengkap yang terdiri dari akar, batang, daun, bunga, buah dan biji.

Tumbuhan berbiji tertutup (*Angiospermae*) dibedakan menjadi dua kelompok yaitu tumbuhan monokotil (*monocotyledoneae*) dan tumbuhan dikotil (*dicotyledoneae*). Berikut ciri-ciri tumbuhan monokotil dan tumbuhan dikotil :



Gambar 1. 8 Perbedaan tumbuhan monokotil dan dikotil

Sumber: [www.pelajaran.co.id](http://www.pelajaran.co.id)

- Tumbuhan monokotil (*monocotyledoneae*)
  - Biji berkeping satu.
  - Batang tidak berkambium.

3. Mempunyai akar serabut.
4. Tulang daun sejajar.
5. Batang tidak bercabang.
6. Mahkota bunga berjumlah 3 atau kelipatannya.
7. Contoh tumbuhan monokotil yaitu padi dan jagung.



*Gambar 1. 9 Padi*  
Sumber: [kampustani.com](http://kampustani.com)



*Gambar 1. 10 Jagung*  
Sumber: [kampustani.com](http://kampustani.com)

b. Tumbuhan dikotil (*dicotyledoneae*)

1. Biji berkeping dua.
2. Batang memiliki kambium.
3. Mempunyai akar tunggang.
4. Tulang daun menjari atau menyirip.
5. Batang bercabang.
6. Mahkota bunga berjumlah 2,4,5 atau kelipatannya.
7. Contoh tumbuhan yang termasuk dalam tumbuhan dikotil yaitu pepaya dan mangga.



*Gambar 1. 11 Pepaya*  
Sumber: [agri.kompas.com](http://agri.kompas.com)



*Gambar 1. 12 Mangga*  
Sumber: [gardencenter.co.id](http://gardencenter.co.id)

**Indikator C4:****Menganalisis****Ayo Kerjakan**

Analisislah ciri-ciri morfologi tumbuhan *Angiospermae* berdasarkan bagian tumbuhannya masing-masing! Tulis jawabanmu pada kolom-kolom berikut!

Bagian Tumbuhan	Monokotil	Dikotil
Akar		
Batang		
Daun		
Bunga		
Biji		

**Indikator C6:****Mencipta****Ayo Kita Lakukan**

Disediakan sejumlah gambar tumbuhan *Angiospermae*, buatlah model klasifikasi tumbuhan *Angiospermae* berdasarkan bagian akarnya menggunakan *Google Teachable Machine*!