



Manusia dan haiwan memerlukan tumbuh-tumbuhan untuk hidup. Mengapa?



Kepentingan Tumbuh-tumbuhan

Tumbuh-tumbuhan penting kepada manusia dan haiwan.

Habitat untuk
haiwan

Sumber udara untuk manusia
dan haiwan bernafas

Sumber ubat untuk
manusia dan haiwan

Sumber makanan untuk
manusia dan haiwan

 **KBAT**

Berikan kepentingan lain tumbuh-tumbuhan kepada manusia.



Keperluan Asas Biji Benih Bercambah

Hmm...Bilalah biji benih ini nak bercambah?



Saya ialah biji benih. Saya hanya akan bercambah apabila terdapat semua keperluan asas yang diperlukan.



Saya perlukan air dan udara untuk bercambah.



Saya juga perlukan suhu yang sesuai. Saya lebih selesa diletakkan di sini.



Beberapa hari kemudian..

Saya sudah mula bercambah.



Air, udara dan suhu yang sesuai ialah keperluan asas untuk biji benih bercambah.

NOTA GURU

5.1.2



- Suhu yang sesuai bagi pertumbuhan biji benih adalah berbeza-beza mengikut jenis tumbuh-tumbuhan tersebut.

Buku Aktiviti
Halaman:

30-31



Tumbesaranku

Tumbuh-tumbuhan mengalami perubahan semasa tumbesaran. Apakah perubahan yang dapat kamu lihat pada tumbesaran pokok jagung ini?



Pemerhatian perubahan tumbesaran pokok jagung direkodkan dalam jadual di bawah sehingga hari ke-21.

Bahagian tumbuh-tumbuhan	Hari			
	ke-3	ke-9	ke-15	ke-21
Bilangan daun (helai)	2	5	10	14
Saiz daun (cm)	1.0	1.5	1.8	2.5
Lilitan batang (cm)	0.3	0.5	0.8	1.0

Semasa tumbesaran, tumbuh-tumbuhan mengalami pertambahan **bilangan daun, saiz daun, ketinggian pokok** dan **lilitan batang**.



Buku Aktiviti
Halaman:

32



Saya Uji

Memerhatikan Tumbesaran Pokok Kacang Hijau

Alat dan Bahan



tanah



biji benih kacang hijau



cawan plastik



sudip tanah



kanta pembesar



pita pelek

Aktiviti Berkumpulan

Langkah-langkah



1. Isi cawan plastik dengan tanah.



2. Masukkan biji benih ke dalam tanah.



3. Siram setiap hari.

4. Biarkan anak pokok tumbuh.
5. Setiap tiga hari, cabut satu anak pokok kacang hijau berserta akarnya. Tampilkan anak pokok tersebut dengan pita pelek pada buku nota Sains.

Hari		
ke-3	ke-6	ke-9

Soalan

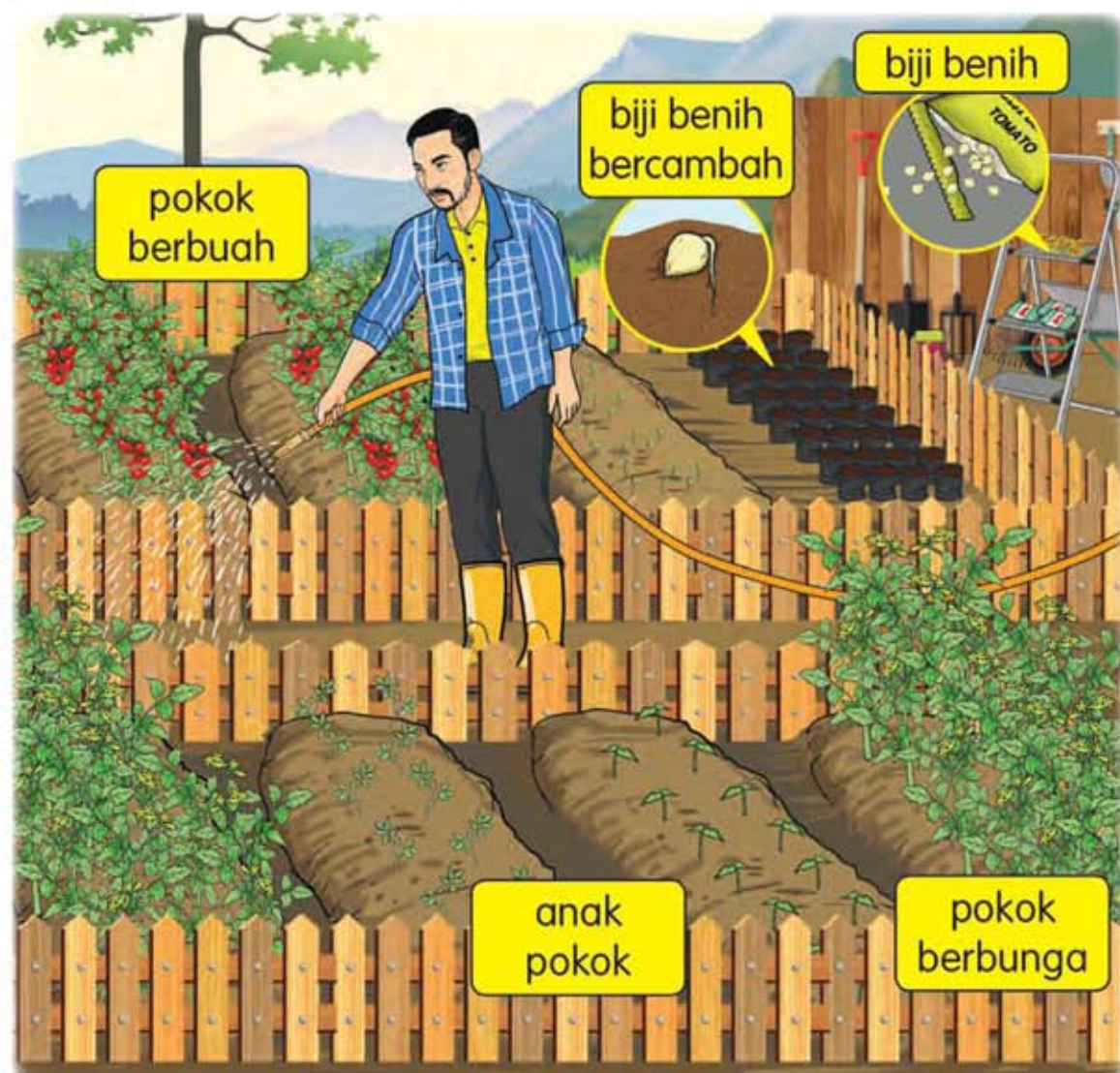
Semasa tumbesaran, tumbuh-tumbuhan mengalami pertambahan daun, daun, dan batang.



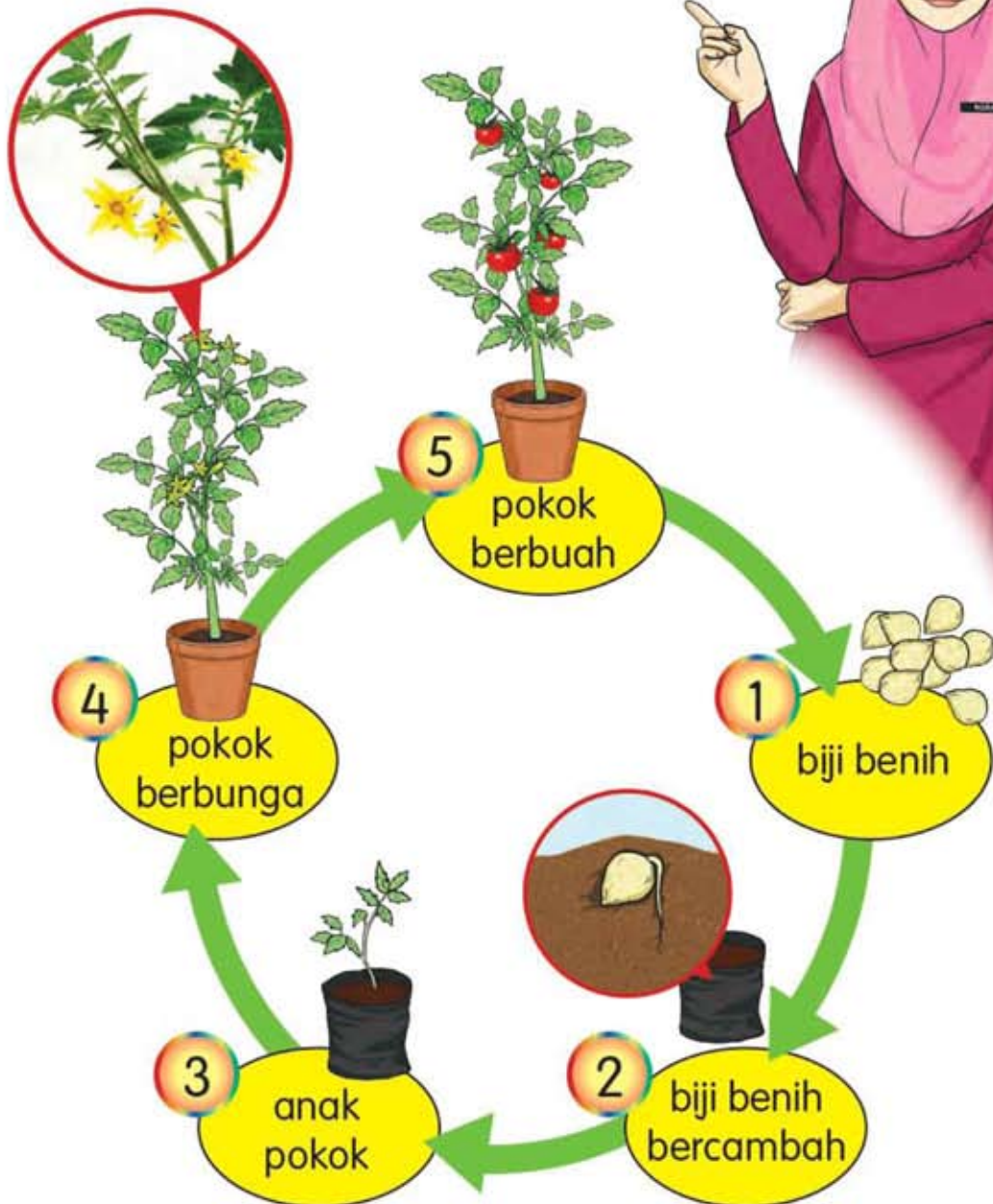
Urutan Tumbesaran Tumbuh-tumbuhan

Anak benih akan mengalami satu urutan tumbesaran. Urutan ini dinamai peringkat tumbesaran tumbuh-tumbuhan.

Mari kita ke kebun Pak Ali untuk memerhatikan pelbagai peringkat tumbesaran pokok tomato.



Mari kita susun peringkat tumbesaran pokok tomato mengikut urutan.



Peringkat tumbesaran pokok tomato mengikut urutan ialah biji benih, biji benih bercambah, anak pokok, pokok berbunga dan pokok berbuah.





Keperluan Asas Tumbuhan

Tumbuh-tumbuhan memerlukan keperluan asas untuk tumbesaran. Tumbuh-tumbuhan akan layu dan mati jika tidak mendapat keperluan asasnya.

Mengapakah pokok ini layu?



Mungkin keperluan asasnya belum mencukupi. Mari kita siasat.



Saya Uji

1

Menyiasat Keperluan Asas Tumbuh-tumbuhan

Alat dan Bahan

- air
- kepingan plastik jernih
- kotak
- pokok yang sama jenis dan saiz (dilabel A, B, C dan D)

Aktiviti Berkumpulan

Langkah-langkah



1. Letakkan semua pokok A, B, C, dan D di luar kelas.
2. Siram pokok setiap hari kecuali pokok A.
3. Tutup dan ikat dengan plastik jernih pada pokok C.
4. Tutup pokok D dengan kotak.

5. Perhatikan keadaan pokok selepas dua minggu dan rekodkan ke dalam jadual seperti di bawah.

Pokok	Cahaya matahari	Air	Udara	Pemerhatian selepas dua minggu
A	✓	x	✓	
B	✓	✓	✓	
C	✓	✓	x	
D	x	✓	✓	

Soalan

Tumbesaran pokok  adalah paling baik kerana mendapat keperluan asas ,  dan .



Saya Uji

2

Menyiasat Keperluan Nutrien kepada Tumbuh-tumbuhan

Alat dan Bahan



baja



2 pokok yang sama jenis dan saiz

Aktiviti Berkumpulan

Langkah-langkah



- Letakkan pokok A dan B di luar kelas. Siram kedua-dua pokok itu setiap hari.



- Tuang larutan baja ke dalam pasu A sahaja.

3. Perhatikan keadaan pokok selepas dua minggu dan rekodkan ke dalam jadual seperti di bawah.

Pokok	Nutrien	Pemerhatian
A	x	
B	✓	

Apakah kesimpulan kamu berdasarkan penyiasatan ini?



Soalan

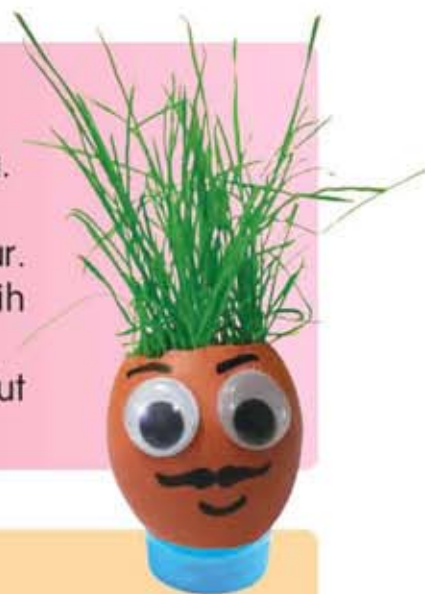
Tumbesaran pokok  adalah lebih baik kerana mendapat .

Air, udara dan cahaya matahari ialah keperluan asas tumbuh-tumbuhan. Nutrien ialah keperluan penting dalam tumbesaran tumbuh-tumbuhan. Nutrien menjadikan tumbuh-tumbuhan hidup subur.

Rekreasi Sains

Boneka Rumput

1. Pecahkan bahagian atas telur dan keluarkan isinya.
2. Basuh kulit telur dan keringkan.
3. Lukis bentuk mata, hidung dan mulut pada kulit telur.
4. Masukkan bebola kapas dan taburkan biji benih rumput di atas kapas.
5. Siram dengan air setiap hari dan letakkan di sudut rumah yang mendapat cahaya matahari.



Saya Ingat

1. Kepentingan tumbuh-tumbuhan:
 - habitat untuk haiwan
 - sumber udara untuk manusia dan haiwan bernafas
 - sumber makanan
 - sumber ubat untuk manusia dan haiwan

NOTA GURU

- Biji benih rumput boleh ditukar kepada biji benih cili, bendi, keembung dan tomato.



2. Keperluan asas untuk biji benih bercambah:

air

udara

suhu yang sesuai

3. Semasa tumbesaran, tumbuh-tumbuhan mengalami:

- pertambahan bilangan daun
- saiz daun
- tinggi pokok
- lilitan batang

4. Keperluan asas untuk tumbesaran tumbuh-tumbuhan:

air

udara

cahaya matahari

5. Urutan tumbesaran tumbuh-tumbuhan:



Saya Jawab



Jawab semua soalan yang berikut di dalam buku latihan Sains.

1. Apakah kepentingan tumbuh-tumbuhan kepada manusia dan haiwan?
2. Nyatakan keperluan asas untuk biji benih tumbuh-tumbuhan bercambah.
3. Perhatikan peringkat tumbesaran pokok bunga matahari di bawah.
Susun peringkat tumbesaran tumbuh-tumbuhan ini mengikut urutan.

(A)



(B)



(C)



(D)



4. Apakah perubahan yang boleh diperhatikan ketika tumbuh-tumbuhan menjalani proses tumbesaran?
5. Nyatakan keperluan asas untuk tumbesaran tumbuh-tumbuhan.
6. Susun peringkat tumbesaran pokok kelapa mengikut urutan yang betul.



anak pokok



buah bercambah



buah



pokok berbuah



pokok berbunga

