

BAB

4

Pembiakan

MESTI BACA

Persenyawaan,
Perkembangan Buah dan
Biji Benih pada Tumbuhan

1. Apabila matang, stigma menjadi melekit kerana mengeluarkan cecair gula di permukaannya.
2. Apabila butir debunga dipindah ke atas stigma, pendebungaan berlaku. Butir debunga akan bercambah dalam cecair gula dan satu tiub debunga dikeluarkan.
3. Tiub debunga membawa gamet jantan masuk menembusi stil ke dalam ovul di dalam ovari.
4. Apabila tiub debunga sampai ke ovul, hujung tiub debunga akan pecah dan gamet jantan dilepaskan ke dalam ovul yang mengandungi gamet betina. Proses persenyawaan berlaku.



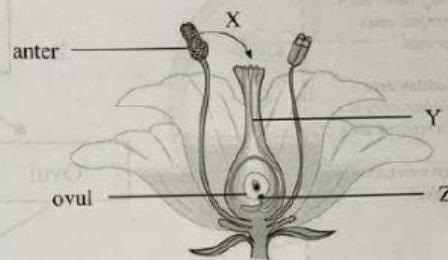
5. Ovul akan berkembang menjadi biji benih manakala ovari akan berkembang menjadi buah.

PILIHAN JAWAPAN

buah
gamet jantan
pendebungaan
biji benih
persenyawaan
gamet betina

JAWAB

8. Rajah di bawah menunjukkan proses-proses yang berlaku pada suatu bunga.



- (a) Apakah proses X dan Z?

X: _____

Z: _____ [2 markah]

- (b) Lengkapkan jadual di bawah dengan menyatakan kandungan tiub Y dan ovul.

Struktur	Kandungan
Tiub Y	
Ovul	

[2 markah]

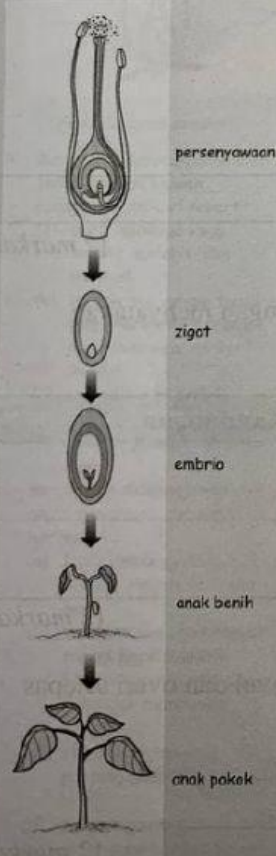
- (c) Nyatakan perkembangan pada ovul dan ovari selepas persenyawaan.

(i) Ovul: Menjadi _____.

(ii) Ovari: Menjadi _____.

[2 markah]

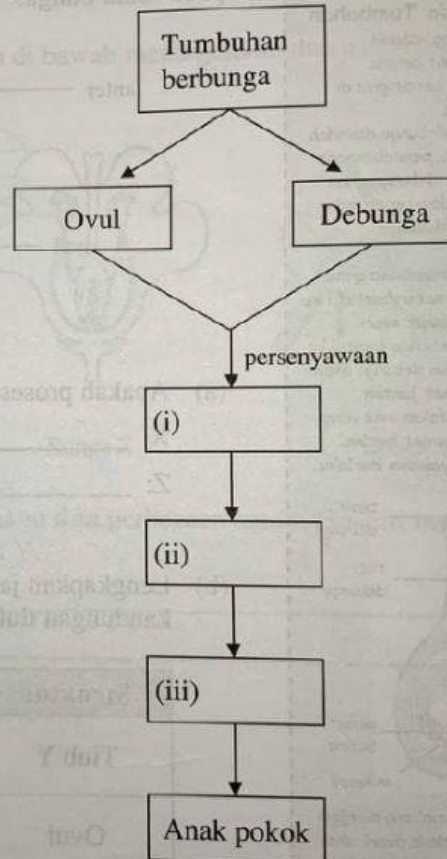
6. Pembiakan seks pada tumbuhan berbunga bermula apabila anter menghasilkan debunga dan ovari menghasilkan ovul.
7. Selepas pendebungaan, gamet jantan dalam debunga bercantum dengan gamet betina dalam ovul untuk membentuk zigot. Proses persenyawaan berlaku.
8. Selepas persenyawaan, zigot akan menjalankan pembahagian sel dan membesar untuk membentuk embrio.
9. Embrio dalam biji benih akan berkembang menjadi anak benih melalui proses percambahan.
10. Percambahan adalah satu proses pertumbuhan embrio dalam biji benih menjadi anak benih.
11. Anak benih akan membesar menjadi anak pokok.



- (d) Selepas persenyawaan, apakah proses yang berlaku pada biji benih untuk bertumbuh menjadi anak benih?

[1 markah]

- (e) Lengkapkan peta alir pada rajah di bawah tentang pembiakan seks pada tumbuhan berbunga.



[3 markah]