

JAWAPAN

EKSPERIMEN 1: Hubungan antara Saiz Permukaan dengan Nisbah Jumlah Luas Permukaan Per Isi padu (JLP/I)

Hipotesis/Hypothesis

kecil
smaller

Pemboleh ubah/Variables

- (a) Saiz kiub agar
Size of agar cube
(b) Nisbah jumlah luas permukaan per isi padu (JLP/I)
The total surface area to volume ratio (TSA/V)

Perbincangan/Discussion

- 1 (a) P
(b) R
(c) rendah
lowest
(d) tinggi
highest
2 besar, kecil
bigger, smaller
3 kecil, peratusan resapan oksigen, rendah, tinggi
smaller, percentage of oxygen diffusion, lower, higher
4 JLP/I yang kecil
smaller TSA/V

EKSPERIMEN 2: Xilem ialah Saluran untuk Mengangkut Air dalam Tumbuhan Berbunga

Hipotesis/Hypothesis

air/water

Pemboleh ubah/Variables

- (a) Tisu tumbuhan yang berbeza
Different plant tissues
(b) Tisu berwarna
Stained tissues
(c) Jenis tumbuhan
Type of plant

Perbincangan/Discussion

- 1 Ya
Yes
2 merah gelap, tidak berwarna, mengangkut air
dark red, colourless, transports water
3 sel-sel mati, sitoplasma, berterusan, lignin
dead cells, cytoplasm, continuous, lignin

Kesimpulan/Conclusion

berterusan, air
continuous, water

EKSPERIMEN 3: Floem ialah Saluran untuk Mengangkut Hasil Fotosintesis atau Bahan Organik dalam Tumbuhan

Hipotesis/Hypothesis

hasil fotosintesis, bahan organik
product of photosynthesis, organic material

Pemboleh ubah/Variables

- (a) Bahagian kulit kayu yang digelang
The ringing bark
(b) Keadaan batang selepas penggelangan
The condition of the stem after ringing
(c) Jenis pokok
Type of plant

Perbincangan/Discussion

- 1 membengkak
swelled
2 tidak dapat diangkut, pembengkakkan, atas
could not be transported, above, swell up
3 bengkak, atas, bawah
swelled, upper, lower

Kesimpulan/Conclusion

berterusan, hasil fotosintesis, bahan organik
continuous, product of photosynthesis, organic material

EKSPERIMEN 4: Pergerakan Udara Mempengaruhi Kadar Transpirasi pada Tumbuhan

Hipotesis/Hypothesis

laju, tinggi
faster, higher

Pemboleh ubah/Variables

- (a) Kelajuan udara
Speed of air
(b) Kadar transpirasi
Rate of transpiration

Pemerhatian/Observations

Pergerakan udara <i>Air movement</i>	Masa yang diambil oleh gelembung udara untuk bergerak sejauh 10 cm (minit) <i>The time taken by the bubble air to move as far as 10 cm (minute)</i>	Kadar transpirasi (cm/min) <i>Rate of transpiration (cm/min)</i>
Udara tetap (kelajuan 0) <i>Still air (speed 0)</i>	32	0.31
Udara bergerak (kipas dipasang) <i>Moving air (switch on the fan)</i>	14	0.71

Perbincangan/Discussion

- 1 lebih tinggi
higher
2 menambahkan luas permukaan
increase the surface area
3 gelembung udara, salur xilem
air bubble, xylem vessels

Kesimpulan/Conclusion

laju, tinggi, perlahan, rendah, diterima
faster, higher, slower, lower, accepted

EKSPERIMEN 5: Kesan Pengambilan Air terhadap Penghasilan Air Kencing

Hipotesis/Hypothesis

banyak, banyak
higher, higher

Pemboleh ubah/Variables

- (b) Isi padu air kencing yang dihasilkan
The volume of urine produced
(c) Individu yang sama/Masa yang diambil
Same individual/Time taken

Pemerhatian/Observations

Isi padu air yang diambil (mℓ) <i>The volume of water intake (mℓ)</i>	Isi padu air kencing yang dihasilkan (mℓ) <i>The volume of urine produced (mℓ)</i>	Isi padu air yang diambil (mℓ) <i>The volume of water intake (mℓ)</i>	Isi padu air kencing yang dihasilkan (mℓ) <i>The volume of urine produced (mℓ)</i>
150	 58	300	 229
450	 391	600	 568

Perbincangan/Discussion

- banyak, banyak, dihasilkan
higher, higher, produced
- Hormon ADH
ADH hormone
- kurang, meningkat, hormon ADH, kurang
reduced, increase, ADH hormone, less

Kesimpulan/Conclusion

isi padu, banyak, banyak, diterima
volume, higher, higher, accepted

EKSPERIMEN 6: Percambahan Debunga dalam Kepekatan Sukrosa yang Berbeza

Hipotesis/Hypothesis

tinggi, tinggi
higher, higher

Pemboleh ubah/Variables

- Kepekatan sukrosa
Concentration of sucrose
- Jenis tumbuhan
Type of plant

Pemerhatian/Observations

Slaid kaca berlekuk <i>Cavity slide</i>	Kepekatan larutan sukrosa (%) <i>Concentration of sucrose solution (%)</i>	Bilangan debunga yang bercambah <i>Number of germinated pollen</i>	Peratus percambahan debunga (%) <i>Percentage of pollen germination (%)</i>
A	0.5	7/50	14
B	2.5	30/50	60
C	5.0	50/50	100

Perbincangan/Discussion

- tinggi, tinggi
higher, higher
- melarutkan debunga, percambahan debunga
dissolve the pollens, germination of pollen
- Tiada, sumber tenaga
No, source of energy

Kesimpulan/Conclusion

tinggi, tinggi, Hipotesis diterima.
higher, higher, The hypothesis is accepted

EKSPERIMEN 7: Variasi Selanjar pada Manusia

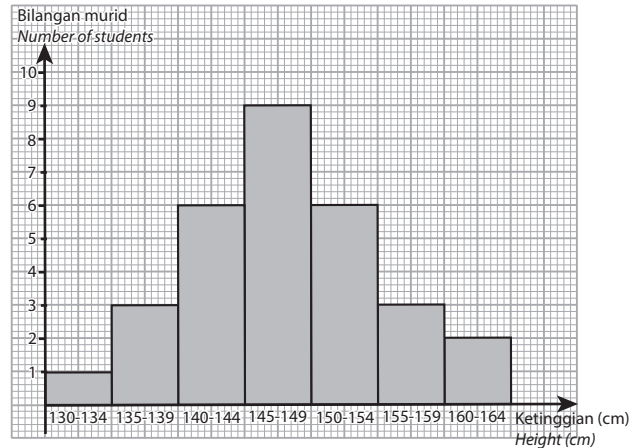
Hipotesis/Hypothesis

berbeza
different

Pemboleh ubah/Variables

- Bilangan murid
Number of students
- Ketinggian murid
Height of student

Pemerhatian/Observations



Perbincangan/Discussion

- Berbentuk loceng
Bell curve
- Ya
Yes
- Faktor genetik, faktor persekitaran
Genetic, environmental factors

Kesimpulan/Conclusion

berbeza-beza, Hipotesis diterima
varies, The hypothesis is accepted

EKSPERIMEN 8: Variasi Tidak Selanjar pada Manusia

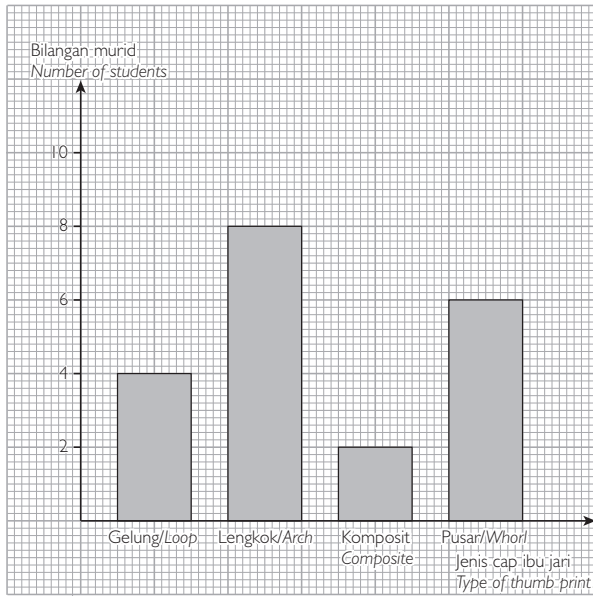
Hipotesis/Hypothesis

berbeza
different

Pemboleh ubah/Variables

- Bilangan murid
Number of students
- Jenis cap ibu jari
Type of thumbprint
- Umur murid
Age of students

Prosedur/Procedure



Perbincangan/Discussion

- 1 Graf bar
Bar graph
- 2 Faktor genetik
Genetic factors

Kesimpulan/Conclusion

lengkok, tinggi
arch, greater