

# JAWAPAN

## Aktiviti Pelibatan Ibu bapa (PIB) (m.s. 18)

Tanpa insulin, pesakit kencing manis tidak dapat menukarkan glukosa kepada tenaga. Akhirnya badan akan menggunakan sumber lain seperti lemak untuk mendapatkan tenaga dan proses ini akan menghasilkan bahan kumuh yang menyebabkan tubuh badan pesakit menjadi lemah dan berat badan merosot. Selain itu, kadar gula dalam darah yang tinggi menyebabkan pesakit kencing manis mengalami dehidrasi. Dehidrasi berpanjangan boleh mengganggu fungsi buah pinggang dan saraf pesakit. Pesakit juga boleh mengalami kerosakan mata.

*Without insulin, diabetic patients unable to convert glucose to energy. Eventually, the body will use other sources such as fat to obtain the energy and this process will produce waste products that cause the body to feel tired and lead to loss of body weight. In addition, the high glucose level in the blood can cause dehydration. Persistent dehydration will disturb functions of the kidneys and nerves. Patients may also experience eye damage.*

## Aktiviti Pelibatan Ibu bapa (PIB) (m.s. 37)

Individu yang menghidap penyakit anemia, mempunyai kandungan sel darah merah yang rendah. Ini menyebabkan individu tersebut kelihatan pucat. Oleh kerana sel darah merah berfungsi membawa oksigen ke seluruh badan, kekurangannya menyebabkan pesakit akan sering berasa lemah dan penat yang berpanjangan, dan sering mengalami sakit kepala. Selain itu, pesakit akan mengalami sakit dada dan degupan jantung yang tidak teratur.

Kaedah rawatan adalah berbeza bergantung kepada punca pesakit mengalami keadaan ini. Contoh-contoh rawatan yang terlibat termasuklah dengan pengambilan suplemen zat besi, penjagaan pemakanan dan pemindahan darah atau tulang sum-sum sekiranya perlu.

*The person who is anemic, will have low level of red blood cells. This will cause the person to have pale skin. The red blood cells are responsible to carry oxygen around the body, thus, deficient of red blood cells will cause the patient to constantly feeling weakness and fatigue and have frequent episodes of headache. In addition, patient will experience chest pain and irregular heartbeats.*

*The treatment of anemia vary according to the underlying cause. The treatments include consuming iron supplement, dietary care and blood transfusion or bone-marrow transplant if necessary.*

## Aktiviti Pelibatan Ibu bapa (PIB) (m.s. 56)

Contoh kaca terbjaja yang boleh dijumpai di rumah:

*Examples of tempered glass that can be found at home:*

- meja kopi/meja makan  
*coffee table/dining table*
- pintu pembahagi dalam bilik mandi  
*divider shower doors*
- rak di dalam almari/peti sejuk  
*shelves inside cabinets/refrigerators*
- peralatan memasak seperti mangkuk dan jag  
*cooking utensils such as bowls and jugs*
- skrin telefon pintar  
*smartphone screen*

Kepentingan penggunaan kaca terbjaja adalah kaca terbjaja lebih selamat berbanding kaca biasa. Kaca terbjaja telah diperkuat dan ia lebih tahan tekanan dan haba. Sekiranya kaca terbjaja pecah, ia akan pecah kepada cebisan-cebisan kaca yang kecil dan tidak tajam sekaligus mengurangkan risiko kecederaan.

*The importance of using tempered glass is that it is safer compared to non-tempered glass. Tempered glass is toughened and is more pressure and heat resistant. If it breaks, it will shatter into small circular pieces thus reducing the risks of injury.*

## Aktiviti Pelibatan Ibu bapa (PIB) (m.s. 68)

Bateri basah/wet battery	Bateri kering/dry battery
Tidak tahan lama/Not durable	Tahan lebih lama/last longer
Harga lebih murah <i>The price is cheaper</i>	Harga lebih mahal <i>The price is more expensive</i>
Perlu penjagaan yang rapi <i>Need intensive care</i>	Tidak perlu penjagaan yang rapi <i>Do not need intensive care</i>

## Aktiviti Pelibatan Ibu bapa (PIB) (m.s. 78)

1. Bahan radioaktif yang digunakan ialah Co-60, Cs-137  
*Radioactive material used are Co-60, Cs-137*
2. Kebaikan radioaktif dalam pengawetan makanan adalah:  
*The advantages using radioactivity in food preservation are:*
  - (a) Memanjangkan tempoh hayat penyimpanan makanan.  
*Extend the storage life of food*
  - (b) Sifat bahan dalam makanan tidak berubah  
*The nature of materials in the food is unchanged*
  - (c) Tiada kesan sampingan bahan pengawet pada makanan  
*No side effects of the preservatives in the food*

## Aktiviti Pelibatan Ibu bapa (PIB) (m.s. 85)

Merah, jingga, kuning, hijau, biru, indigo, ungu  
*Red, orange, yellow, green, blue, indigo, violet*

## Aktiviti Pelibatan Ibu bapa (PIB) (m.s. 95)

Pembuangan bahan kimia yang tidak dirawat akan menyebabkan:  
*Disposal of untreated chemicals will cause:*

1. Kegatalan pada kulit/*Itching on the skin*
2. Sakit tekak/*Sore throat*
3. Demam, selsema/*Fever, flu*
4. Sakit mata, mata berair/*Sore eyes, runny eyes*
5. Kesan jangka panjang boleh menyebabkan kerosakan saraf, penyakit kanser/*Long-term effects can cause nerve damage, cancer*

## EKSPERIMEN 1: Kesan Luas Permukaan terhadap Kadar Penyejukan

Hipotesis/*Hypothesis:*

besar, tinggi/*larger, higher*

Pemboleh ubah/*Variable*

- (a) Luas permukaan terdedah/*Exposed surface area*
- (b) Suhu air/*Temperature of water*
- (c) Isi padu air/Suhu awal air/Masa untuk penyejukan  
*Volume of water/Initial temperature of water/Time for cooling*

Perbincangan/*Discussion:*

1. luas permukaan air yang terdedah lebih besar.  
*the exposed surface area of water is bigger.*
2. besar, kecil/*bigger, smaller*

Kesimpulan/*Conclusion:*

besar, tinggi/*larger, higher*

## EKSPERIMEN 2: Variasi Selanjar dalam Kalangan Murid

Tujuan/*Aim:*

variasi selanjar dalam kalangan murid  
*continuous variation among students*

Hipotesis/*Hypothesis:*

selanjar/*continuous*

Pemboleh ubah/*Variable:*

- (a) Murid/*Student*
- (b) Berat murid/*Weight of student*
- (c) Umur murid/*Age of student*

Perbincangan/Discussion:

1. taburan normal/normal distribution

Kesimpulan/Conclusion:

selanjur, diterima/continuous, accepted

### EKSPERIMEN 3: Sifat Fizikal Logam dan Bukan Logam

Tujuan/Aim:

sifat fizikal logam dan bukan logam

physical properties of metals and non-metals

Hipotesis/Hypothesis:

sifat permukaan, ketertempaan, kekonduksian haba dan elektrik serta kekuatan regangan.

surface appearance, malleability, heat and electrical conductivity and tensile strength.

Keputusan/Result:

Eksperimen Experiment	Pemerhatian Observation	Inferens Inference						
1. Sifat permukaan Surface appearance	Permukaan rod kuprum berkilat sementara permukaan rod karbon kusam. <i>The surface of the copper rod is shiny whereas the surface of the carbon rod is dull.</i>	Logam menjadi berkilat apabila digilap sementara bukan logam tidak. <i>Metals become shiny when polished whereas non-metals do not.</i>						
2. Ketertempaan Malleability	Rod kuprum menjadi leper dan mudah dibentuk sementara ketulan sulfur pecah apabila diketuk. <i>The copper rod is flattened and easily shaped whereas the lump of sulphur breaks into pieces when hammered.</i>	Logam boleh ditempa dan bukan logam adalah rapuh. <i>Metals are malleable and non-metals are brittle.</i>						
3. Kekonduksian haba Heat conductivity	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Rod Rod</th> <th>Masa Time (s)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kuprum Copper</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>Kaca Glass</td> <td>90</td> </tr> </tbody> </table>	Rod Rod	Masa Time (s)	Kuprum Copper	60	Kaca Glass	90	Logam adalah konduktor haba yang baik manakala bukan logam adalah konduktor haba yang lemah. <i>Metals are good heat conductors whereas non-metals are poor heat conductors.</i>
	Rod Rod	Masa Time (s)						
	Kuprum Copper	60						
Kaca Glass	90							
4. Kekonduksian elektrik Electrical conductivity	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bahan Substance</th> <th>Mentol Bulb</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kuprum Copper</td> <td>Menyala Lights up</td> </tr> <tr> <td>Kaca Glass</td> <td>Tidak menyala Does not light up</td> </tr> </tbody> </table>	Bahan Substance	Mentol Bulb	Kuprum Copper	Menyala Lights up	Kaca Glass	Tidak menyala Does not light up	Logam adalah konduktor elektrik yang baik manakala bukan logam ialah bukan konduktor elektrik. <i>Metals are good electrical conductors whereas non-metals are non-electrical conductors.</i>
Bahan Substance	Mentol Bulb							
Kuprum Copper	Menyala Lights up							
Kaca Glass	Tidak menyala Does not light up							
5. Kekuatan regangan Tensile strength	Dawai nikrom tidak putus dengan mudah manakala tali nilon putus dengan mudah. <i>The nichrome wire does not break easily whereas the nylon string breaks easily.</i>	Logam mempunyai kekuatan regangan yang lebih tinggi daripada bukan logam. <i>Metals have higher tensile strength than non-metals.</i>						

Perbincangan/Discussion:

Eksperimen Experiment	Pemboleh ubah dimalarkan Constant variable
A. Sifat permukaan Surface appearance	Jenis kain Type of cloth
B. Ketertempaan Malleability	Kekuatan mengetuk The strength used to hammer
C. Kekonduksian haba Heat conductivity	Jarak paku tekan dari nyalaan Distance of thumbtack from the flame
D. Kekonduksian elektrik Electrical conductivity	Bilangan sel kering Number of dry cells
E. Kekuatan regangan Tensile strength	Panjang bahan Length of substance

Kesimpulan/Conclusion:

sifat permukaan, ketertempaan, kekonduksian haba dan elektrik serta kekuatan regangan.

surface appearance, malleability, heat and electrical conductivity and tensile strength.

### EKSPERIMEN 4: Kesan Bendasing terhadap Takat Didih Cecair Tulen

Tujuan/Aim:

bendasing terhadap takat didih cecair tulen.

impurities on the boiling point of a pure liquid.

Hipotesis/Hypothesis:

meningkatkan/increases

Pemboleh ubah/Variables:

- (a) Kehadiran garam/The presence of salt
- (b) Takat didih air suling/The boiling point of distilled water
- (c) Isi padu air suling/Volume of distilled water

Perbincangan/Discussion:

1. kekal tetap, takat didih/remains constant, boiling point
2. meningkatkan/increase
3. 100°C
4. Menurunkan/Decreases

Kesimpulan/Conclusion:

meningkatkan/increases

### EKSPERIMEN 5: Perubahan Haba dalam Tindak Balas Kimia

Hipotesis/Hypothesis:

membebaskan, menyerap/releases, absorbs

Pemboleh ubah/Variables:

- (a) Jenis bahan/Type of substances
- (b) Perubahan suhu/Temperature changes
- (c) Isi padu air suling/Suhu awal air  
Volume of distilled water/Initial temperature of water

Perbincangan/Discussion:

1. terbebas, meningkat, eksotermik/released, increases, exothermic
2. diserap, menurun, endotermik/absorbed, decreases, endothermic
3. endotermik, menyerap/endothermic, absorbs

Kesimpulan/Conclusion:

membebaskan, eksotermik, menyerap, endotermik  
releases, exothermic, absorbs, endothermic

### EKSPERIMEN 6: Kedudukan Karbon dalam Siri Kereaktifan Logam

Hipotesis/Hypothesis:

aluminium dan zink/aluminium and zinc

Pemboleh ubah/Variables:

- (a) Jenis oksida logam  
Type of metal oxide
- (b) Kereaktifan tindak balas  
Reactivity of reaction
- (c) Kuantiti oksida logam  
The quantity of metal oxide

Prosedur/*Procedure:*

Serbuk zink oksida, serbuk aluminium oksida  
*Zinc oxide powder, aluminium oxide powder*

Perbincangan/*Discussion:*

- (a) Kuprum(II) oksida/*copper(II) oxide*  
(b) Zink oksida/*Zinc oxide*
- Campuran akan membara dan serbuk logam akan bertukar kepada warna lain  
*The mixture will burn and the metal powders will change to another colour*
- Kuprum < zink < karbon < aluminium  
*Copper < zinc < carbon < aluminium*
- tidak reaktif, logam tulen  
*not a reactive metal, pure metal*

Kesimpulan/*Conclusion:*

aluminium, zink, diterima/*aluminium, zinc, accepted*

### EKSPERIMEN 7: Pembentukan Imej

Pemboleh ubah/*Variables:*

- Jarak objek  
*Object distance*
- Ciri-ciri imej yang terbentuk  
*Characteristics of the image formed*
- Panjang fokus  
*Focal length*

Perbincangan/*Discussion:*

Jarak objek (u)/cm <i>Object distance (u)/cm</i>	Jarak imej (v)/cm <i>Image distance (v)/cm</i>	Ciri-ciri imej <i>The characteristics of the image</i>
3.0 f (30.0 cm)	10.0	Nyata, songsang, lebih kecil daripada objek <i>Real, inverted, diminished</i>
2.0 f (20.0 cm)	20.0	Nyata, songsang, sama saiz <i>Real, inverted, same size</i>
1.5 f (15.0 cm)	26.0	Nyata, songsang, lebih besar daripada objek <i>Real, inverted, magnified</i>
1.0 f (10.0 cm)	-	Imej di infiniti, maya, tegak, lebih besar daripada objek <i>Image at infinity, virtual, upright, bigger than object</i>
0.5 f (5.0 cm)	-	Imej maya, tegak dan lebih besar <i>Virtual, upright, magnified</i>

Perbincangan/*Discussion:*

- nyata, songsang  
*real, inverted*
- nyata, songsang dan lebih besar  
*virtual, inverted and magnified*
- pendek, panjang  
*shorter, longer*
- Tidak, nyata  
*No, real*
- 15 cm  
*15 cm*

### EKSPERIMEN 8: Penambahan dan Penolakan Cahaya Berwarna

Hipotesis/*Hypothesis:*

sekunder, penambahan/*secondary, addition*

Pemboleh ubah/*Variables:*

- Jenis penapis warna/*Type of colour filter*
- Warna cahaya pada skrin/*Colour of lights formed on screen*
- Warna skrin/*Screen colour*

Keputusan/*Result:*

Warna cahaya <i>Light colour</i>	Warna cahaya terbentuk pada skrin <i>The colour of light formed on the screen</i>
Merah + hijau <i>Red + green</i>	Kuning <i>Yellow</i>
Merah + biru <i>Red + blue</i>	Magenta <i>Magenta</i>
Biru + hijau <i>Blue + green</i>	Sian <i>Cyan</i>
Biru + hijau + merah <i>Blue + green + red</i>	Putih <i>White</i>

Perbincangan/*Discussion:*

- merah, hijau, biru/*red, green, blue*
- kuning, magenta, sian/*yellow, magenta, cyan*
- cahaya putih/*white light*
- Penambahan warna/*Addition of colour*
- percampuran warna lain, percampuran warna primer  
*mixing other colour, the addition of primary colours*
- (a) Putih/*white*  
(b) Putih/*white*

Kesimpulan/*Conclusion:*

Sekunder, warna-warna primer, diterima  
*secondary, primary colours, accepted*