

**LATIHAN ULANG KAJI**

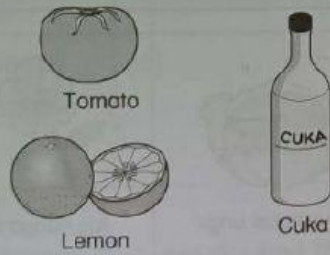
**BAB 8: ASID DAN ALKALI**

## Asid, Alkali dan Neutral

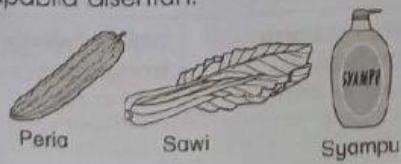
Bahan	Perubahan warna kertas litmus	Sifat kimia
Cuka	Biru → Merah	Berasid
Lemon	Biru → Merah	Berasid
Peria	Merah → Biru	Beralkali
Soda bikarbonat	Merah → Biru	Beralkali
Air garam	Tidak berubah	Neutral
Minyak masak	Tidak berubah	Neutral

### Bahan Berasid, Beralkali dan Neutral

1. Bahan **berasid** seperti jus limau berasa **masam** dan **perit** apabila disentuh.



2. Bahan **beralkali** seperti sayur sawi dan sabun berasa **pahit** dan **licin** apabila disentuh.






3. Bahan **neutral** pula mempunyai pelbagai rasa seperti **tawar**, **masin** dan **manis**. Bahan neutral berasa **licin** dan **kesat** apabila disentuh.



4. Walau bagaimanapun, rasa dan sentuhan bukanlah petunjuk saintifik kepada sifat bahan berasid, beralkali dan neutral.

## Pengganti Kertas Litmus

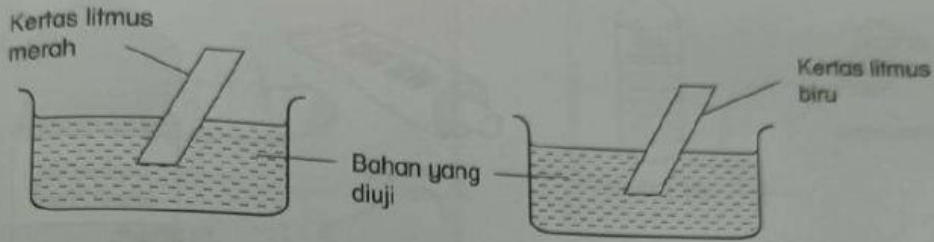
Selain kertas litmus, bahan-bahan seperti **jus kunyit**, **jus kubis ungu** dan **jus bunga raya** boleh digunakan untuk menguji sifat sesuatu bahan.

Bahan-bahan semula jadi	 Jus kunyit	 Jus kubis ungu	 Jus bunga raya
Sifat bahan yang diuji	Warna kuning kekal	Warna ungu bertukar ke warna merah	Warna merah kekal
Beralkali	Warna kuning bertukar ke warna perang	Warna ungu bertukar ke warna biru	Warna merah bertukar ke warna hijau

# Asid, Alkali dan Neutral

Buku Teka M.S. 106 - 108  
Buku Aktiviti M.S. 69 - 70

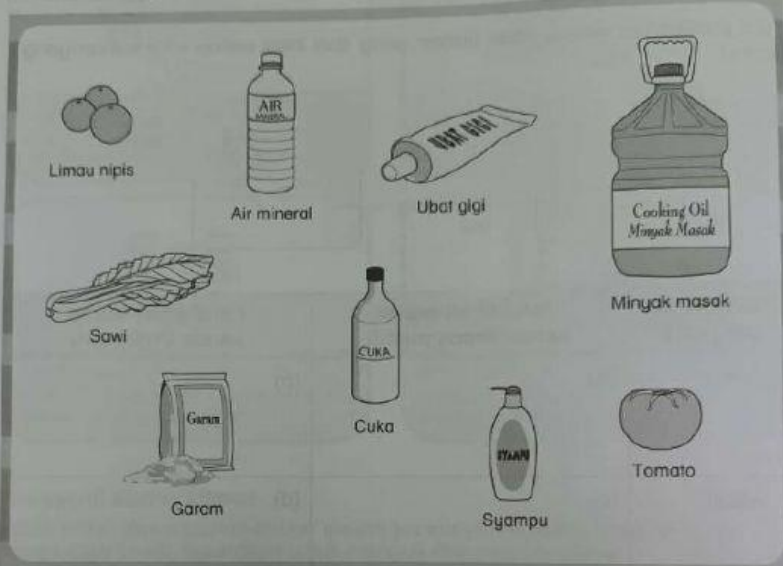
Tulis perubahan warna pada bahan yang diuji bagi setiap sifat bahan yang berikut. SP8.1.1 **133**



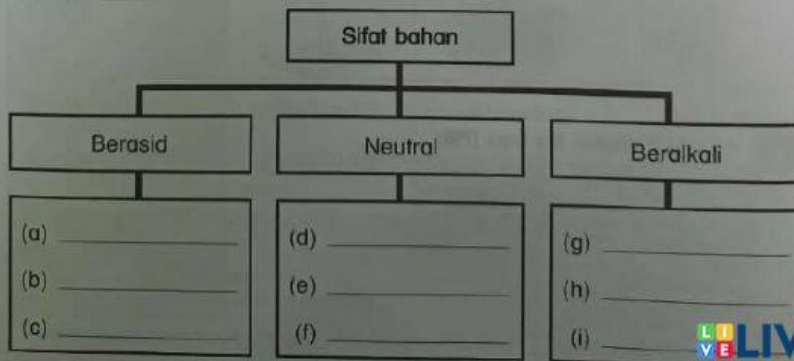
Sifat bahan yang diuji	Perubahan warna kertas litmus merah	Perubahan warna kertas litmus biru
Asid	(a)	(b)
Alkali	(c)	(d)
Neutral	(e)	(f)

### Bahan Berasid, Beralkali dan Neutral

Uji bahan-bahan yang berikut dengan menggunakan kertas litmus. Kemudian, kelaskan mengikut sifat bahan. SP8.1.2 **137**



**i-THINK** Peta Pikir



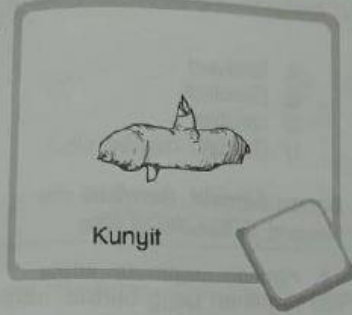
# Pengganti Kertas Litmus

Tarikh: .....

Buku Teks: M.S. 112 - 113  
Buku Aktiviti: M.S. 75

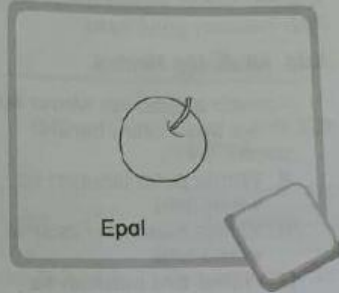
Tandakan (✓) pada bahan yang boleh digunakan sebagai pengganti kertas litmus dan (X) pada bahan yang tidak boleh digunakan sebagai pengganti kertas litmus. SP8.1.3 (17)

1.



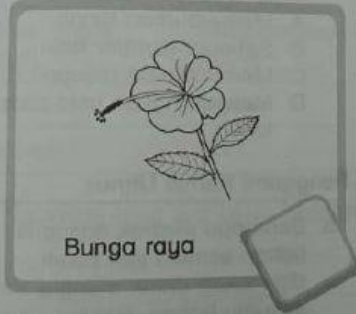
Kunyit

2.



Epal

3.



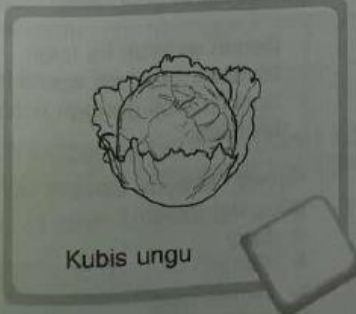
Bunga raya

4.



Bunga matahari

5.



Kubis ungu

6.



Sercis

Kertas 1

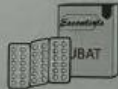
Arahan: Setiap soalan diikuti oleh empat jawapan pilihan, A, B, C dan D. Pilih jawapan yang betul.

Asid, Alkali dan Neutral

1. Apakah perubahan warna kertas litmus bagi bahan bersifat alkali? SP8.1.1
  - A Warna putih berubah ke warna biru
  - B Warna merah berubah ke warna biru
  - C Warna biru berubah ke warna merah
  - D Warna putih berubah ke warna merah

2. Antara yang berikut, yang manakah bersifat asid? SP8.1.2

A



B



C



D



3. Bahan X mempunyai rasa masam dan perit apabila disentuh. Apakah sifat bahan X? SP8.1.2

- A Berasid
- B Beralkali
- C Neutral
- D Berasid dan beralkali

Bahan Berasid, Beralkali dan Neutral di Sekeliling Kita

4. Apakah kegunaan kapur tanaman yang bersifat alkali kepada tanah? SP8.1.2
  - A Menyuburkan tanah
  - B Sebagai sumber baja
  - C Memudahkan resapan air
  - D Mengurangkan asid pada tanah

Pengganti Kertas Litmus

5. Beberapa ekstrak daripada bahan semula jadi boleh digunakan untuk menguji sifat sesuatu bahan. Berikut adalah pemerhatian yang telah dibuat.

Bahan ekstrak ini telah berubah menjadi warna hijau apabila diuji dengan bahan beralkali.

- Apakah ekstrak semula jadi yang digunakan? SP8.1.3

- A Epal
- B Kunyit
- C Bunga raya
- D Kubis ungu

Arahan: Tulis jawapan kamu dalam ruangan yang disediakan.  
**Asid, Alkali dan Neutral**

Sofea menjalankan aktiviti ke atas tiga bahan yang berikut dan keputusan diperoleh ditunjukkan dalam jadual di bawah.



Ubat gigi X



Ubat gigi Y



Ubat gigi Z

Aktiviti	Bahan	Ubat gigi X	Ubat gigi Y	Ubat gigi Z
Kertas litmus biru		Berubah kepada warna merah	Tidak berubah warna	Berubah kepada warna merah
Kertas litmus merah		Tidak berubah warna	Berubah kepada warna biru	Tidak berubah warna
Rasa		Masam	Pahit	Pahit
Sentuhan		Perit	Licin	Licin

(a) Nyatakan ubat gigi yang beralkali. Berikan inferens. SP8.1.2

TF2

[2 markah]

(b) Apakah sifat ubat gigi Z berdasarkan rasa? SP8.1.2

TF2

[1 markah]

(c) Sekiranya Sofea suka makan makanan berasid, ubat gigi yang manakah paling sesuai digunakan? Mengapa? SP8.1.4

TF3

KBAT Mengenalisis

[2 markah]





## FOKUS KBAT – APLIKASI HARIAN

**Konstruk kognitif:** Mengaplikasi, Menganalisis  
**Konteks:** Pengganti Kertas Litmus

Alia telah menjalankan penyiasatan menggunakan jus kubis ungu bagi menggantikan kertas litmus untuk menguji sifat bahan. Jadual di bawah menunjukkan keputusan penyiasatan itu.

Bahan diuji	Perubahan warna jus kubis ungu	Sifat bahan yang diuji
Limau nipis	Warna ungu bertukar kepada warna merah	
Soda bikarbonat		Alkali

(a) Berdasarkan maklumat dalam jadual di atas, nyatakan perubahan **TP3** warna jus kubis ungu pada soda bikarbonat. SP8.1.1

[1 markah]

(b) Apakah sifat bahan bagi limau nipis? Berikan alasan. SP8.1.1  
**TP3**

**KBAT** Menganalisis

[2 markah]

(c) Berikan **satu** contoh bahan lain yang boleh menukar warna ungu kubis **TP2** tersebut kepada warna merah. SP8.1.3

[1 markah]

(d) Jika kubis ungu dan kertas litmus tiada, nyatakan **satu** bahan lain yang **TP1** boleh digunakan untuk menguji sifat bahan tersebut. SP8.1.3

**KBAT** Mengaplikasi

[1 markah]