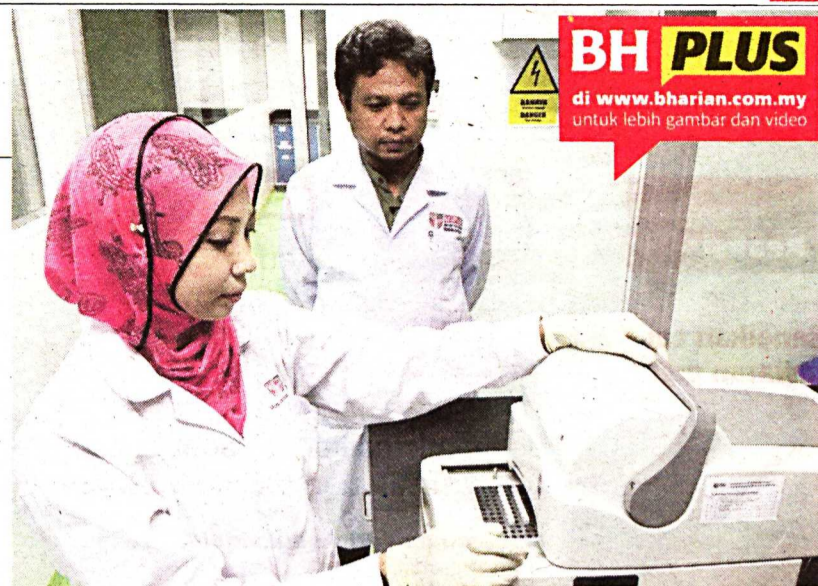
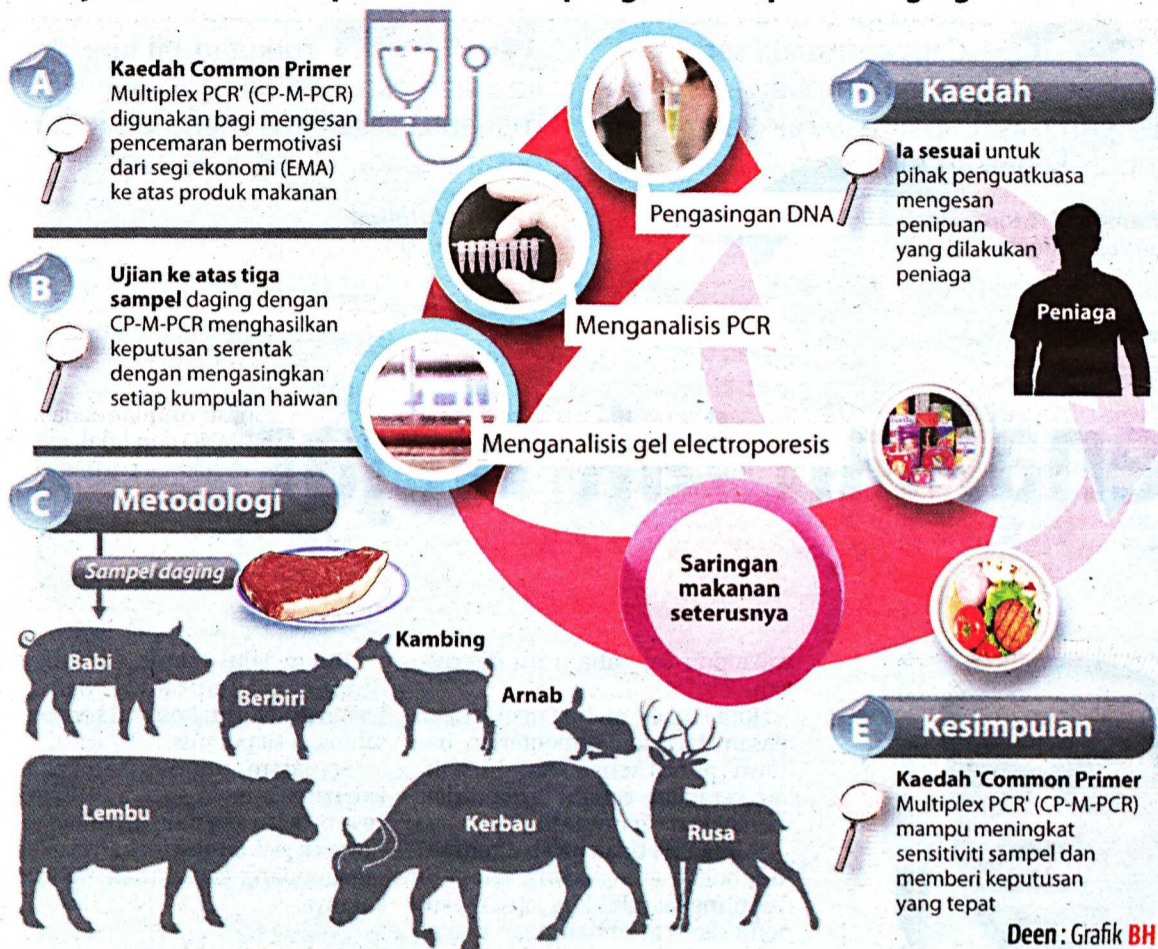


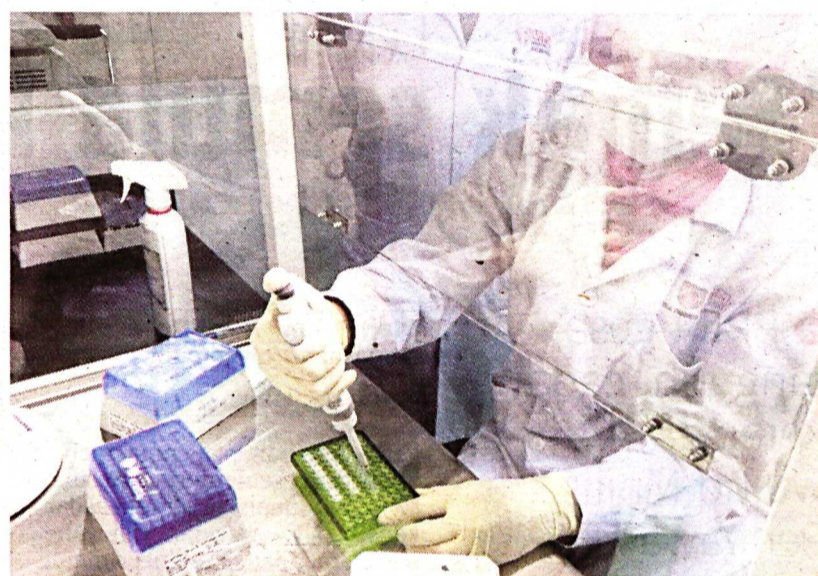
# → INOVASI

## Infografik

### Ujian Primer Multiplex PCR untuk pengesanan spesies daging



Dr Ummy Kalthum sambil diperhatikan Dr Mohd Nasir memasukkan sampel makanan yang diuji ke dalam mesin pengimbas untuk dianalisis.



Sampel primer dimasukkan ke dalam bekas khas untuk diuji.

# Kaedah baharu kesan status halal daging

→ CP-M-PCR dibangunkan IPPH UPM beri keputusan tepat sampel produk makanan serentak dalam satu analisis

Oleh Osman Lisut  
manlee@bh.com.my

■ Kuala Lumpur

**O**rang ramai yang sangsi dengan produk makanan berasaskan daging yang dijual di pasaran, kini boleh mendapatkan maklumat status halal produk di Institut Penyelidikan Produk Halal (IPPH) Universiti Putra Malaysia (UPM) dengan satu ujian.

Kaedah terbaru yang dibangunkan IPPH menerusi *common primer multiplex PCR* atau CP-M-PCR membolehkan primer atau genetik sesuatu produk makanan dikesan sama ada mengandungi babi, haiwan ruminan (lembu, kambing, kerbau, bebiri dan rusa), avian (unggas) serta arnab.

Primer adalah maklumat genetik yang spesifik terdapat dalam rantaian DNA dan ia berbeza pada setiap kumpulan haiwan walaupun berlaku percampuran daging dalam sesuatu produk.

Ketua Makmal Penyelidikan Sains Halal IPPH, Prof Madya Dr Mohd Nasir Mohd Desa, berkata kaedah itu yang dibangunkan Pegawai Penyelidik IPPH, Dr Ummy Kalthum Hanapi, mampu mem-

## Info

### CP-M-PCR

→ Kesilapan deskripsi pada produk yang dipamer boleh mempengaruhi gaya hidup, kesihatan atau kepatuhan terhadap agama individu tertentu

→ Selain pengecaman daging dalam makanan, CP-M-PCR boleh diaplikasi secara lebih meluas untuk analisis forensik, diagnosis penyakit dan kawalan alam persekitaran

→ CP-M-PCR berpotensi membantu agensi penguatkuasaan membanteras perdagangan daging atau haiwan terancam yang menyalahi undang-undang

berikan keputusan tepat ke atas sampel daging secara serentak dalam satu analisis yang sama.

### Hasil ujian lebih berkesan

"Hasilnya, tindak balas ujian berkenaan lebih berkesan dan kurang kompleks berbanding kaedah 'multiplex PCR' yang biasa, sekali gus sensitiviti untuk mengesan jenis haiwan meningkat secara berganda.

"Dengan kaedah CP-M-PCR, kita mengubah suai primer terpilih menjadi satu set parameter yang kemudian diuji secara biokimia," katanya kepada BH.

Pada 2013, pengguna di Eropah kuda yang dicampur dalam produk makanan dilabelkan sebagai daging lembu.

Bagi masyarakat Muslim, pensijilan halal menjadi satu kriteria utama, malah di sesetengah negara Islam, status halal adalah satu perkara mandatori bagi semua daging dan produk berasaskan daging.

Dr Mohd Nasir berkata, selain pengecaman daging dalam makanan, CP-M-PCR boleh diaplikasi secara lebih meluas untuk analisis forensik, diagnosis penyakit dan kawalan alam persekitaran.

"Kaedah ini berpotensi membantu agensi penguatkuasaan membanteras perdagangan daging atau haiwan terancam yang menyalahi undang-undang.

"Ketika ini, terlalu banyak kes penipuan peniaga mengaut keuntungan lebih dengan mencampurkan daging pelbagai spesies dan melatakkan label spesies tertentu atau dikenali sebagai pencemaran bermotivasi dari segi ekonomi (EMA).

### Negara jadi hab halal 2020

"Di Malaysia, satu pelan dirancang bagi menjadikan negara sebagai hab halal pada 2020. Justeru, pelbagai kaedah giat dibangunkan untuk mengenal pasti sumber haiwan di dalam produk berasaskan daging.

"Untuk itu, IPPH-UPM dengan kerjasama Jabatan Kemajuan Islam Malaysia (JAKIM) dan agensi berkaitan diberi tanggungjawab bagi merealisasikannya," katanya.

Beliau berkata, IPPH-UPM menyalu-alukan pengeluar atau badan bukan kerajaan menguji status halal produk dan setiap sampel diuji dikenakan bayaran antara RM600 hingga RM700 dan keputusan diketahui dalam tempoh seminggu.