

**UPM**Selamat Datang  
Ke Laman Portal  
Universiti Putra Malaysia[UTAMA](#) | [FAKTA & ANGKA](#) | [MEDIA](#) | [DIREKTORI KAKITANGAN](#) | [LOKASI](#) | [PETA LAMAN](#) | [SOALAN LAZIM](#) | [HUBUNGI KAMI](#)

Isnin, Julai 30, 2012

CARI

[Maklum Balas Laman Web](#)[MENGENAI KAMI](#) | [PENYELIDIKAN](#) | [AKADEMIK](#) | [JARINGAN](#) | [ANTARABANGSA](#) | [KEHIDUPAN KAMPUS](#) | [PERKHIDMATAN](#)

| A- | A | A+ | ENGLISH

Berita » [ECPhage ganti antibiotik lawan bakteria penyebab penyakit ayam ternakan](#)

**SERDANG, 3 Julai** – Kaedah rawatan secara biologi semulajadi ECPhage merupakan penyelesaian terbaru terhadap masalah jangkitan penyakit kolobasilosis iaitu penyakit yang menyerang sistem pernafasan ayam ternakan disebabkan oleh bakteria *Escherichia coli* (*E.coli*).

Kemunculan bakteria *E.coli* yang semakin rintang terhadap antibiotik menyebabkan penggunaannya dilihat sebagai langkah yang semakin kurang berkesan.

Justeru, penyelidik di Fakulti Bioteknologi dan Sains Biomolekul (FBSB), Prof. Madya Dr. Sieo Chin Chin mengambil inisiatif menghasilkan produk ECPhage yang mampu mencegah penularan bakteria itu dan mengurangkan kadar kematian ternakan sehingga 70 peratus.

Beliau berkata ECPhage dihasilkan daripada bahan biologi semulajadi yang sangat spesifik kepada perumah sasaran (bakteria *E.coli*) dan tidak menyebabkan sebarang kesan sampingan kepada pengguna dan persekitarannya.



“Bahan utama ECPhage adalah bakteriofaj atau faj. Ia merupakan virus yang hanya menyerang bakteria tertentu sahaja dan boleh diaplikasikan kepada ayam penelur dan ayam daging pada pelbagai peringkat umur.

“ECPhage boleh diberikan melalui air minuman ayam atau disemur pada persekitaran untuk mengurangkan populasi bakteria,” katanya semasa berucap pada Sidang Media Putra Cipta anjuran Bahagian Promosi, Pusat Pengurusan Penyelidikan (RMC) dan Pejabat Pemasaran dan Komunikasi (MarComm).

Selain itu, Dr. Siew berkata semasa ECPhage diaplikasikan, ia akan mengenali bakteria *E.coli* dalam badan ternakan dan menyerap pada bakteria tersebut.

“Bakteriofaj bereplikasi (membiak) di dalam bakteria berkenaan. Kemudian ia akan melisiskan (memecahkan) bakteria itu bagi membebaskan bakteriofaj yang baharu. Proses ini akan berterusan dan berhenti sehingga semua bakteria dihapuskan,” katanya.

### **Efektif**

“Apabila satu-satu kawasan ternakan ayam dijangkiti bakteria *E.coli*, kadar kematian ternakan meningkat dan peratusan untuk kembali pulih adalah rendah. Jika pulih sekalipun, berat badan ayam akan menurun dan mengakibatkan kerugian kepada penternak.

“ECPhage mengatasi masalah ini dengan mengurangkan bilangan *E.coli* dengan cepat. Kajian kami menunjukkan kadar kematian ayam dapat dikurangkan dan berat badan ayam meningkat 15.4 peratus lebih tinggi berbanding ayam yang tidak dirawat.

“Selain itu, bilangan *E.coli* dalam paru-paru ayam menurun 22 kali lebih rendah daripada ayam yang tidak dirawat. Kadar pemulihan ayam yang dijangkiti juga adalah lebih tinggi,” jelas beliau.

Dr. Sieo menerangkan ECPhage mempunyai kitaran tindakbalas yang pendek iaitu 25 minit dan hanya satu dos rawatan sahaja diperlukan untuk setiap penggunaan berbanding antibiotik di mana ayam yang dijangkiti akan dikuarantin dan diberikan dos yang tinggi untuk jangkamasa 5 hingga 10 hari.

“Apabila lisis bakteria berlaku, 200 partikel baru ECPhage akan dibebaskan daripada satu bakteria. Dalam setiap satu kitaran hidup, 100 ribu bakteria akan dikurangkan dan kitaran ini akan berulang selagi bakteria E.coli masih ada dan akan berhenti setelah semua bakteria dihapuskan.

“Penggunaannya juga mesra alam. Ia tidak memberi kesan kepada bakteria biasa dalam usus ayam dan persekitaran,” katanya.

### **Pengiktirafan**

Hasil kajian Dr. Sieo bersama kumpulannya yang bermula pada 2007 mendapat pengiktirafan di peringkat antarabangsa dengan memenangi pingat emas di 23<sup>rd</sup> *International Invention, Innovation dan Technology Exhibition* (ITEX) di Kuala Lumpur yang berlangsung pada 17 hingga 19 Mei lalu.

Kumpulan Dr. Sieo terdiri daripada enam orang penyelidik iaitu dari Institut Biosains (IBS), Prof. Dr. Ho Yin Wan dan Lau Gee Leng; Fakulti Bioteknologi, dan Sains Biomolekul (FBSB), Prof. Dr. Tan Wen Siang dan beliau sendiri serta penyelidik dari Fakulti Perubatan Veterinar (FPV) Prof. Dr. M Hair-Bejo dan Dr. Jalila Abu.

Selain itu, hasil kajian sepenuhnya oleh penyelidik UPM itu turut memenangi pingat emas Pameran Rekacipta Penyelidikan dan Inovasi (PRPI) UPM 2011 dan memperoleh *Excellence Award* pada *Invention and New Product Expo* (INPEX) pada tahun yang sama.

### **Komersil**

Dengan pebagai pengiktirafan yang telah diberikan, beliau yakin produk ECPhage akan mendapat permintaan daripada pengusaha ladang ternakan ayam di Malaysia.

“Sasaran produk ini adalah penternak ayam. Kos penghasilannya setanding dengan harga rawatan sedia ada. Sekiranya dihasilkan dalam kuantiti yang besar, kos penghasilannya akan menjadi lebih murah.

“ECPhage bukan sahaja boleh digunakan oleh penternak ayam di Malaysia, bahkan ianya boleh diaplikasikan kepada penternak di negara lain. Produk ini senang untuk dihasilkan dan tidak kehilangan aktiviti walaupun selepas enam bulan disimpan dalam peti sejuk. Maka ianya sesuai untuk dieksport ke negara lain,” katanya.

**Berita disediakan oleh Muhamad Najkhan bin Mazlan, 03-89466011 dan foto oleh Noor Azreen Awang, 03-89466199**

