

## MAKLUMAT INOVASI 2016

Nama Ketua Kumpulan	Hajah Azizon Binti Abdullah
Jawatan dan Gred :	Pegawai Penyelidik Q54
Alamat	Makmal Veterinar Kawasan Kota Bharu, Kubang Kerian, 16150 Kota Bharu, Kelantan
No. Telefon	09-7652815 013-9273088
No Faks	09-7654339
E-mail	azizon@dvs.gov.my
Senarai Ahli Kumpulan, Jawatan dan Gred:	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Prof. Dr. Wan Zahari Mohamed – VK7 (JUSA C)</li><li>2. Assc. Prof. Dr. Show Pau Loke – APJ54</li><li>3. Assc. Prof. Dr. Lam Hon Loong – APJ54</li><li>4. Cik Suaini Bt Che Ahmad – Msc(UMK)</li><li>5. Cik Nurul Afiqah Bt Mahadi – Msc (UMK)</li><li>6. Cik Nik Haneez Bt Amizan – C41</li></ol>	

Tajuk inovasi
INOVASI GUANO WALIT KE ARAH PENGKOMERSILAN DISAMPING MEMATUHI STANDARD PIAWAIAN SARANG BURUNG WALIT MALAYSIA
Ringkasan Inovasi
<p>Waste To Wealth- untuk Industri Sarang Burung Walit Malaysia</p> <p>Penggunaan guano walit dipelbagaikan dan dieksploitasi untuk menghasilkan produk asas tani bukan makanan yang memberi nilai tambah komersil contohnya baja organik untuk sayuran, makanan akuakultur dan penghasilan produk farmaseutikal daripada hasil buangan rumah burung</p>

## Latarbelakang

Permintaan domestik dan eksport sarang burung (EBN) di Malaysia telah meningkat dan memberi keuntungan kepada banyak pihak dari segi kesihatan dan nilai nutrisinya. Faktor ini telah menggalakkan pertumbuhan ekonomi dengan pertambahan premis burung oleh pengusaha burung walit tempatan. Sehubungan itu lebih dari 1300 rumah burung yang telah berdaftar dibawah MyGap/SALT yang dipantau oleh Jabatan Perkhidmatan Veterinar Malaysia.

Pencemaran bau dan persekitaran yang tidak bersih dari najis walit/ guano telah menyebabkan pelbagai masalah persekitaran dan sosioekonomi. Pengumpulan guano daripada rumah burung akan mengurangkan kualiti sarang burung tersebut akibat daripada pembuangan gas ammonia guano. Pengurusan pembuangan guano daripada rumah burung hendaklah diurus dengan sebaik mungkin mengikut kehendak piawaian EBN oleh Malaysian Standard (MS 2334:2010), (MS 2333:2010), (MS 2509:2012),(MS 2273:2010) dan Standard SIRIM/DVS (3:2015)

Guano walit terbukti mempunyai kandungan nutrisi yang tinggi terutamanya kandungan protein, amino asid dan mineral yang penting untuk penghasilan baja tanaman. Oleh itu salah satu produk sampingan daripada industri burung walit telah dieksploitasi menjadi baja organik bagi sayuran dan tanaman lain, makanan akuakultur seperti ikan keli dan penghasilan bahan farmaseutikal. Malahan, guano walit ini juga dapat diberi nilai tambah untuk pengkomersilan dan bukan hanya sekadar hasil buangan.

Kajian ini juga telah dibiayai oleh Centre of Excellence Swiftlet yang berpusat di UPM, Serdang serta merupakan pengajian Nutrisi Pascasiswazah dFakulti Perubatan Veterinar,Universiti Malaysia Kelantan.

## Penjelasan inovasi

Penciptaan daripada guano burung walit yang diambil dari premis burung walit yang mengikut kehendak piawaian EBN oleh Malaysian Standard untuk memberi nilai komersil yang dikategorikan sebagai produk asas tani bukan makanan terutamanya sebagai;

### 1) Baja organik kepada sayuran dan tanaman dalam rumah

- Guano walit daripada rumah sarang burung diambil, dikeringkan dan pasteurized.
- Baja walit diproses dengan campuran : Guano walit sebagai bahan utama (80%), arang (10%), dolomite (10%), and 0.25% of PROBIODEC matte (produk Ar-Raudhah) dan air.
- Baja tersebut telah terbukti berkesan setelah diuji dapat membantu pertumbuhan dan tambahan dalam penghasilan sayuran seperti terung, lada, bendi dan sawi.
- Pengubahsuaian bentuk baja dari serbuk kepada bentuk palet supaya lebih sesuai dan menarik untuk tanaman hiasan/dalaman(salad) telah cuba.

### 2) Bahan makanan akuakultur khususnya makanan ikan keli

- Guano walit daripada rumah sarang burung diambil, dikeringkan dan pasteurized.
- Guano walit diproses mengikut formulasi makanan ikan keli:

Fish Meal	25	}	100 Kg
Guano	10		
Soy	10		
Bran	35		
Starch	15		
Flour	3		
Premix Vit+Min	2		

- Penambahbaikan dilakukan dengan membentuk palet bersesuaian dengan saiz pembesaran ikan bagi mengoptimumkan kadar pembesaran keli

### **3) Produk farmaseutikal khususnya krim dan topeng muka daripada pengasingan amino asid contohnya Proline.**

- Pengasingan amino asid daripada guano walit menggunakan proses "aqueous two-phase system (ATPS)" dan secara konvensional telah dicuba.
- Proline yang telah diasingkan ialah salah satu  $\alpha$ -amino asid yang digunakan dalam bahan penjagaan kulit dan bertindak sebagai "building block" kepada sel dan tisu dalam tubuh badan manusia.

#### **Faedah inovasi**

- Pelupusan dan pengendalian bahan kotoran walit yang diselenggara dengan baik dapat mengurangkan risiko penyakit, kandungan nitrate dalam sarang burung walit yang dituai serta menyelesaikan masalah pencemaran bau dan sisa pepejal.
- Penambahbaikan dan komersil terhadap hasil buangan (guano walit) dengan penghasilan baja organik, makanan akuakultur dan bahan farmaseutikal.
- Pembangunan pembuatan baja guano ini juga dapat menjana pendapatan sampingan kepada pengusaha walit.
- Boleh meluaskan peluang pasaran sarang burung walit contohnya bagi sarang burung walit yang tidak diproses. (Raw Unclean Edible-Birdnest )