



## **SIARAN MEDIA**

### **KEMENTERIAN SAINS, TEKNOLOGI DAN INOVASI**

---

#### **123 MENYERTAI PERTANDINGAN KIMIA INVENSI DAN INOVASI MALAYSIA (KI<sub>2</sub>M)**

---

**KUALA LUMPUR, 25 Mei 2022** – YB Dato' Sri Dr. Adham Baba, Menteri Sains, Teknologi dan Inovasi hari ini merasmikan Majlis Perasmian Penutupan dan Pengumuman Pemenang Bagi Pertandingan Kimia Invensi Dan Inovasi Malaysia (KI<sub>2</sub>M) 2022 anjuran Institut Kimia Malaysia (IKM) dengan kerjasama Jabatan Kimia Malaysia (KIMIA Malaysia) dan Universiti Teknologi Mara (UiTM) Cawangan Pulau Pinang.

KI<sub>2</sub>M yang diadakan bermula 4 Januari 2022 sehingga 10 Mei 2022 buat julung kali ini telah menerima sebanyak 123 penyertaan yang terdiri daripada pelajar sekolah rendah hingga universiti, ahli akademik, profesional, kakitangan institusi kerajaan atau swasta dan usahawan dalam kalangan orang awam secara amnya.

Antara objektif KI<sub>2</sub>M ini diadakan adalah untuk mewujudkan platform bagi mempamerkan hasil inovasi, ciptaan dan reka bentuk serta memberikan kesedaran dan galakan kepada pakar untuk memulakan penyelidikan berorientasikan produk dan memupuk budaya kreatif dan inovatif di negara ini.

Sebanyak tiga (3) kategori telah dipertandingkan iaitu idea atau konsep di mana peserta perlu menghantar penyertaan dalam bentuk tesis lengkap atau laporan rasmi; produk di mana peserta perlu menghantar produk sebenar dengan ciri-ciri inovasi atau inventif; dan projek di mana peserta perlu menghantar projek sebenar dengan inovasi dan invensi kimia serta komponen yang berkaitan.

Berucap semasa majlis tersebut, YB Dato' Sri Dr. Adham Baba berkata penganjuran KI<sub>2</sub>M yang merupakan salah satu program sempena Minggu Sains Negara Keluarga Malaysia 2022 ini adalah bagi memberi pengiktirafan dan penghargaan kepada mereka yang telah berjaya menghasilkan inovasi yang signifikan serta memberi impak besar kepada perkembangan dan kemajuan masyarakat.

“Sekalung penghargaan diucapkan kepada rakan strategik program iaitu Jabatan Pendidikan Negeri Pulau Pinang serta penaja bagi program ini iaitu Bank Simpanan Nasional.”

“Harapan saya agar Institut Kimia Malaysia dan penganjur-penganjur bersama terus proaktif dalam usaha memperkasa budaya penghayatan ilmu agar dapat memberi hasil yang pelbagai dimensi, berimpak tinggi dengan kos yang minima,” kata YB Dato' Sri Dr. Adham Baba.

**# TAMAT #**

Dikeluarkan oleh:

**KEMENTERIAN SAINS, TEKNOLOGI DAN INOVASI**

**25 MEI 2022**

**SENARAI PEMENANG PERTANDINGAN KIMIA INVENSI DAN  
INOVASI MALAYSIA (KI<sub>2</sub>M) 2022**

**i. PEMENANG ANUGERAH VIDEO TERBAIK KATEGORI A  
(SEKOLAH RENDAH)**

1. Yeshmitha Murugan dari SJK (T) Simpang Lima, Selangor

Tajuk Video: **“Organic Air Purifier Reusable Mask To Obstruct Airborne Covid-19 Spread”**.

Inovasi topeng muka yang unik di mana tiada campuran pada bahan poliester; ia juga tahan lasak dan boleh dibasuh. Topeng ini boleh diguna semula, dinaik taraf dengan tiga lapisan. Slot penapis diisi dengan daun Rosemary organik yang sangat berguna yang bertindak sebagai pembersih udara semula jadi untuk menghalang penyebaran virus Covid-19 melalui udara. Ciptaan ini bertujuan untuk mengurangkan kesan alam sekitar yang disebabkan oleh sisa topeng muka.

**ii. PEMENANG ANUGERAH VIDEO TERBAIK KATEGORI A  
(SEKOLAH MENENGAH)**

1. Hannah Kartika a/p Amos, Goh Yin Xuen, Keerthana Anbananthan Shruithi a/p Balasubramaniam dan Rivya Darshini a/p Suresh dari Sekolah Menengah Kebangsaan St. Mary, Kuala Lumpur

Tajuk Video : ***N-Y-BP<sup>2</sup> Banana Peel Paper***

Inovasi kertas dari kulit pisang yang memberikan manfaat alam sekitar dan ekonomi. Ia mengurangkan tekanan ke atas sumber baharu, menjimatkan tenaga dan mengurangkan pencemaran. Ketebalan kulit pisang dan kandungan serat yang tinggi menjadikannya kertas yang dihasilkan tahan lasak. Tambahan pula, kulit pisang adalah sisa organik biasa yang sangat mudah diakses.

### iii. **PEMENANG ANUGERAH VIDEO TERBAIK KATEGORI B (UNIVERSITI)**

1. Mohd Hafiz Mohd Zaid, Rabiatul Adawiyah Abdul Wahab, Mazlini Mazlan dan Maryam Mohamad, Jabatan Fizik, Fakulti Sains, Universiti Putra Malaysia.

Tajuk Video : **“Scintillating Plant-Based Green Phosphor (Gright)”**.

Fosfor hijau berasaskan tumbuhan (GRIGHT) berkilauan diperbuat daripada sistem kaca  $\text{ZnO-B}_2\text{O}_3\text{-SiO}_2\text{:Dy}_2\text{O}_3$  dengan penggabungan abu sekam padi sebagai sumber silika. Inovasi GRIGHT adalah disebabkan oleh ciri fosforus pemancar hijaunya. Selain itu, ia berpotensi menjadi komponen asas bahan pemancar cahaya putih sebagai pelepasan asas putih yang dihasilkan daripada gabungan pelepasan merah, hijau dan biru. GRIGHT ialah sampel pukal kaca lutsinar dalam bentuk silinder. Ia adalah prototaip fosforus berkilauan dengan dimensi diameter 20 mm dan ketebalan 12 mm. Di bawah suhu bilik, ia kelihatan dalam warna kekuningan terang. Sementara itu, kaca berkilauan dengan pancaran hijau terang di bawah pendedahan cahaya UV teruja pada 365 nm. GRIGHT boleh dihancurkan di mana produk akhir boleh dikitar semula ke dalam bahan kaca dan seramik kaca.

### iv. **PEMENANG ANUGERAH VIDEO TERBAIK KATEGORI C (AKADEMIK)**

1. **Adzliena Ab Rahim, Azurah Dapor, Leila Hani Zainal, Norzalina Maarof dan Sariah Ali, Kolej Matrikulasi Melaka**

Tajuk Video: **CLApS (Charles’s Law Apparatus Set)**

CLApS ialah alat yang ringkas, lebih padat, menjimatkan dan mesra pengguna, direka bentuk untuk percubaan mengesahkan Hukum Charles. CLApS dibina menggunakan kepingan akrilik dan dicantum untuk membentuk kuboid. CLApS bertujuan untuk mengurangkan peratus ralat kepada 5.00%, mengurangkan kos peralatan sebanyak 40% dan masa operasi dikurangkan kepada 50%. Ia dilengkapi dengan termometer digital dengan julat suhu  $-20^\circ\text{C}$  hingga  $70^\circ\text{C}$ , tiub kaca yang mengandungi plag merkuri pada dinding dalam bekas dan mempunyai skala terukir (dalam unit sentimeter) pada permukaannya. CLApS disertakan dengan Helaiian Data CLApS, aplikasi yang dicipta untuk menjana graf garis lurus daripada data volum dan suhu yang dijadualkan untuk mengesahkan Hukum Charles.

**v. PEMENANG ANUGERAH DELIMA KATEGORI A (SEKOLAH RENDAH)**

1. Sharvina Sekaran dari Sekolah Kebangsaan Convent 1 Klang, Selangor dengan inovasi "Zodia Army".

Inovasi ini bertujuan untuk mencipta balm penghalau nyamuk di samping menjaga kulit. Zodia ialah bahan utama dalam balsem ini, bersama dengan rosemary, minyak kelapa dara, dan mentega shea. Khasiat daun Zodia ialah ianya sebagai penghalau nyamuk semulajadi dengan kesan tahan lama, dan 70% aromanya aktif selama 6 jam. Pengawet semulajadi Rosemary meningkatkan jangka hayat yang panjang sambil memberikan aroma yang menyenangkan. Kebaikan Shea butter adalah sesuai untuk semua jenis kulit dan mengandungi nutrien semulajadi.

**vi. PEMENANG ANUGERAH DELIMA KATEGORI A (SEKOLAH MENENGAH)**

1. Hairunnisa Binti Nordin, Muhammad Adam Haris Bin Mohd Soffian, Muhammad Adam Syahmi Bin Mohd Sofian, Megat Aliff Syahrin Bin Mohamad Fadzli dan Muhammad Azfar Ulwan Bin Abdul Ghani, SMK Tanjong Puteri, Kuala Ketil, Kedah dengan inovasi "**Smart Urban Garden Watering System**" (**SMART EZ3T**).

Tujuan penyelidikan ini adalah untuk membangunkan peranti penyiraman tumbuhan IOT yang secara automatik mengairi air atau baja cecair mengikut minat pengguna. Produk ini mempunyai 3 fungsi utama iaitu, 1) menyiram loji dengan menggunakan WIFI, 2) memantau air yang dikeluarkan oleh kamera mikro tanpa wayar, 3) memantau paras air dalam tangki hujan. Sistem menggunakan aplikasi Blynk dan Nodemcu sebagai litar logik boleh atur cara untuk mengawal sistem motor dan data dalam projek ini. Aplikasi Blynk digunakan untuk memantau masa pelepasan air, kuasa pam, paras tangki air dan jarak pengairan. Aplikasi Blynk akan bertindak sebagai alat kawalan jauh dan boleh memantau masa dan isipadu air yang dikeluarkan. Sistem menggunakan Node MCU esp8622 yang boleh diprogramkan yang boleh dikawal di mana-mana dan pada bila-bila masa.

## vii. PEMENANG ANUGERAH BERLIAN KATEGORI B (UNIVERSITI)

1. Nurfazianawatie Mohd Zin, Ts. Dr. Noor Asnida Asli Hafsa Omar, Nur Syazwani Abdul Malek dan Nurfarhana Rosman dari Universiti Teknologi MARA, Shah Alam dengan inovasi “**Cost-Effective In The Synthesis Of Multilayer Graphene Using Waste Of Industrial Cooking Oil, Ayamas**”.

Sintesis *graphene* menggunakan sisa minyak masak industri, AYAMAS, melalui kaedah pemendapan wap kimia terma berganda (DT-CVD). WICO dan nikel digunakan sebagai prekursor dan substrat, masing-masing. Matlamat penyelidikan ini adalah untuk mensintesis filem *graphene* berbilang lapisan. Hasil penting kajian ini ialah sumbangannya mengatasi masalah alam sekitar, menggunakan semula sisa kos percuma dan sumber yang ada untuk menjimatkan pencemaran. Filem *graphene* berbilang lapisan yang dihasilkan boleh digunakan dalam pelbagai aplikasi kerana kekonduksian, ketelusan, kekuatan dan kekonduksian terma yang tinggi.

## viii. PEMENANG ANUGERAH BERLIAN KATEGORI C (AKADEMIK)

1. Adzliena Ab Rahim, Azurah Dapor, Leila Hani Zainal, Norzalina Maarof dan Sariah Ali dari Kolej Matrikulasi Melaka dengan inovasi **CLApS (Charles’s Law Apparatus Set)**.

CLApS ialah alat yang ringkas, lebih padat, menjimatkan dan mesra pengguna, direka bentuk untuk percubaan mengesahkan Hukum Charles. CLApS dibina menggunakan kepingan akrilik dan dicantum untuk membentuk kuboid. CLApS bertujuan untuk mengurangkan peratus ralat kepada 5.00%, mengurangkan kos peralatan sebanyak 40% dan masa operasi dikurangkan kepada 50%. Ia dilengkapi dengan termometer digital dengan julat suhu  $-20^{\circ}\text{C}$  hingga  $70^{\circ}\text{C}$ , tiub kaca yang mengandungi plag merkuri pada dinding dalam bekas dan mempunyai skala terukir (dalam unit sentimeter) pada permukaannya. CLApS disertakan dengan Helaian Data CLApS, aplikasi yang dicipta untuk menjana graf garis lurus daripada data volum dan suhu yang dijadualkan untuk mengesahkan Hukum Charles.

## **HADIAH PERTANDINGAN**

### **Kategori C : AKADEMIK**

Anugerah Berlian (sijil dan wang tunai RM500)

### **Kategori B : UNIVERSITI**

Anugerah Berlian (sijil dan wang tunai RM500)

### **Kategori A : SEKOLAH RENDAH & SEKOLAH MENENGAH**

Anugerah Delima

Sekolah Rendah (sijil dan wang tunai RM150)

Sekolah Menengah (sijil dan wang tunai RM150)

### **Video Terbaik setiap kategori**

sijil dan wang tunai RM50