

Headline	Peranti inovatif `lawan` denggi		
MediaTitle	Kosmo		
Date	27 Feb 2024	Language	Malay
Circulation	155,996	Readership	467,988
Section	Kosmo 2	Page No	19TO21
ArticleSize	2657 cm <sup>2</sup>	Journalist	FARID AHMAD
PR Value	RM 207,655		



Headline	Peranti inovatif `lawan` denggi		
MediaTitle	Kosmo		
Date	27 Feb 2024	Language	Malay
Circulation	155,996	Readership	467,988
Section	Kosmo 2	Page No	19TO21
ArticleSize	2657 cm <sup>2</sup>	Journalist	FARID AHMAD
PR Value	RM 207,655		

DEMAM denggi boleh membawa maut.  
- GAMBAR HIASAN

NYAMUK Aedes merupakan vektor penyakit demam denggi.



## Peranti inovatif 'lawan' denggi



Rencana Utama

Oleh FARID AHMAD TARMIJ

“**A**PA yang saya rasa ketika itu seperti ajal sudah tiba untuk menjemput.”  
“Sakit yang dirasai sukar untuk diungkapkan kerana seluruh anggota badan dari atas ke bawah semuanya berdenyut,” ungkap seorang lelaki yang hanya mahu dikenali sebagai Zamri.  
Itulah yang dirasakannya apabila disahkan menghidap denggi berdarah baru-baru ini.

Menurutnya, tiga hari sebelum itu, dia mengalami simptom seperti demam, muntah, cirit-birit dan sukar tidur terutama pada waktu malam.

Malah, dia pernah 'tidur' duduk di dalam tandas kerana mudah untuk buang air besar akibat cirit-birit dialami.

“Tiga hari menahan sakit, barulah saya ada kekuatan untuk lakukan pemeriksaan di sebuah hospital swasta bagi mengesan penyakit apa yang 'menumpang' dalam badan.

“Doktor beritahu darah saya ada masalah dan disahkan hidap denggi berdarah dengan bacaan platelet darah hanya 13 dan selepas jatuh kepada empat, terus saya dirujuk ke Hospital Kuala Lumpur dan dimasukkan ke unit rawatan rapi (ICU) untuk rawatan selanjutnya,” jelasnya kepada K2.

Zamri, 33, tidak tahu bagaimana boleh mendapat penyakit itu, namun apa yang pasti ketika itu di kawasan perumahannya juga berlaku kes denggi dalam kalangan penduduk setempat.

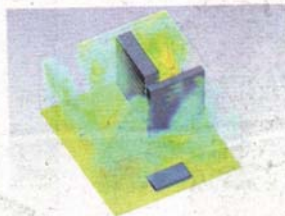
Dalam pada itu, denggi merupakan penyakit berjangkit virus yang disebarkan oleh nyamuk Aedes.

Denggi merupakan ancaman serius terhadap kesihatan awam di pelbagai kawasan tropika dan subtropika di seluruh dunia.

Malaysia sendiri tidak terlepas daripada masalah itu dan kejadian demam denggi juga telah meningkat



AZREE menunjukkan peranti Mosquito Buster yang diciptanya.



JARAK optimum dikesan melalui simulasi.

sejak beberapa tahun kebelakangan ini. Malah, banyak tempat telah menjadi hotspot atau kawasan panas untuk denggi.

Dalam perkembangan terbaharu, kes

denggi dilaporkan meningkat di negara ini bagi minggu kelima tahun 2024. Jumlah kes demam denggi meningkat kepada 3,969 kes berbanding 3,781 kes pada minggu sebelumnya.

Oleh itu, penyelesaian inovatif bagi menangani penyebaran denggi ini secara berkesan amat diperlukan.

Universiti Tenaga Nasional (Uniten) di Bangi, Selangor telah mempraktikkan satu kaedah inovatif 'melawan' denggi dengan menggunakan peranti ciptaan universiti itu dinamakan Mosquito Buster.

Kaedah ini memanfaatkan teknologi canggih dan inovatif bertujuan memusnahkan denggi dan mencegah berkembangnya nyamuk Aedes, vektor utama bagi penyakit denggi.

Peranti itu telah dibangunkan oleh Prof. Madya Dr. Mohd. Azree Idris



WAP yang terhasil akan keluar melalui cerobong ke udara untuk mengusir Aedes.



PERANTI dilengkapi komponen-komponen yang membolehkan wap terhasil bagi mengusir nyamuk Aedes.

yang bertugas di Jabatan Kejuruteraan Mekanikal, Uniten.

Menurut, Mohd. Azree, peranti Mosquito Buster merupakan alat pengawalan nyamuk Aedes yang dicipta oleh Uniten.

“Ia adalah alat yang direka khas

Headline	Peranti inovatif `lawan` denggi		
MediaTitle	Kosmo		
Date	27 Feb 2024	Language	Malay
Circulation	155,996	Readership	467,988
Section	Kosmo 2	Page No	19TO21
ArticleSize	2657 cm <sup>2</sup>	Journalist	FARID AHMAD
PR Value	RM 207,655		

untuk mengatasi masalah denggi secara efisien dan fungsinya adalah untuk mengusir nyamuk serta menjauhkannya daripada kawasan manusia.

Berbentuk gabungan bongkah dan silinder besi dengan berat 30 kilogram (kg) dan lebar satu meter persegi, ia diletakkan di luar bangunan.

"Di dalam alat ini terdapat mesin yang memancarkan bahan cecair pengusir nyamuk iaitu 'repellent' melalui kaedah usiran wap.

"Bahan cecair pengusir yang digunakan telah mendapat kelulusan daripada Kementerian Kesihatan Malaysia (KKM)," katanya.

Tambahnya, peranti ini mempunyai keupayaan menyebarkan bahan 'repellent' dalam bentuk wap sekali gus memberikan perlindungan kepada penghuni kelompok dalam radius 25 meter.

Semburan dari alat ini bertindak sebagai benteng untuk menghalang nyamuk daripada memasuki kawasan tersebut.

Alat ini berfungsi secara automatik menyebarkan 'repellent' dalam bentuk wap ketika waktu aktif nyamuk Aedes di antara pukul 5 pagi hingga 7 pagi dan 5 petang hingga 7 malam setiap hari.

Mengulas lanjut, Mohd. Azree berkata, pemasangan pertama Mosquito Buster di Uniten telah bermula pada tahun 2016.

Terangnya, sebelum itu, Uniten disenaraikan sebagai kawasan panas denggi oleh KKM.

"Timbalan Naib Canselor pada waktu itu menyarankan para penyelidik untuk mencipta alat yang dapat mengeluarkan universiti daripada senarai kawasan panas denggi.

"Dalam masa yang sama saya memimpin projek menghalau hama putih di ladang Uniten dan secara tidak sengaja inovasi ini turut menghalau nyamuk," jelasnya.

Tambahnya, di situlah tercetus idea untuk menghasilkan Mosquito Buster.

Kemudian sebanyak 18 unit telah dipasang di empat kelompok asrama penginapan pelajar yang berlainan.

Keputusan untuk menggunakan Mosquito Buster di Uniten telah menunjukkan kejayaan yang memberangsangkan.

Hanya dalam masa dua minggu selepas pemasangan peranti di asrama penginapan pelajar, Uniten berjaya keluar dari senarai kawasan denggi oleh KKM.

Sejak itu, tiada lagi kes denggi dilaporkan di asrama penginapan pelajar sehingga kini.

Dalam pada itu, pelbagai kejayaan telah diraih melalui inovasi Mosquito Buster, antaranya Best Environment Award (Emas) dalam Pertandingan Reka-cipta dan Inovasi Institut Pengajian Tinggi Swasta 2016 (PERINTIS) dan Anugerah ITEX (Emas) oleh Malaysian Invention & Design Society (MINDS) pada 2017.

Malah, Mosquito Buster juga memperoleh hak cipta 'A Method of Controlling Dengue Through Vapor Dispersion of Mosquito Repellents and Method of the Same' pada tahun 2016.

Sementara itu, inovasi Mosquito Buster ini dilihat merupakan satu kaedah terbaik dalam menangani masalah denggi dan mewujudkan persekitaran yang selamat dan sihat



**MOHD. AZREE (kiri) bersama staf Uniten bergambar bersama inovasi Mosquito Buster yang diletakkan di salah satu lokasi universiti tersebut.**

#### INFO Mosquito Buster

- Merupakan alat pengawalan nyamuk denggi yang dicipta oleh Uniten
- Alat ini menggunakan mesin yang memancarkan bahan cecair pengusir nyamuk iaitu 'repellent' melalui kaedah usiran wap
- Dengan berat 30 kilogram (kg) dan lebar satu meter persegi, Mosquito Buster dipasang di luar bangunan

bagi komuniti setempat.

Mohd. Azree berkata, pihaknya sedia bekerjasama dengan mana-mana pihak yang ingin memasang peranti itu terutamanya di kawasan panas demam denggi.

"Sebagai contoh, kita sedia bekerjasama dengan mana-mana yayasan yang ingin menaja pemasangan peranti ini di sesuatu kawasan.

"Selain itu, pemaju perumahan yang ingin membangunkan rumah juga boleh

terus memasang peranti ini sebagai satu langkah pencegahan untuk masalah denggi pada masa akan datang," terangnya.

Dalam masa yang sama, Mohd. Azree berkata, usaha untuk menambak baik Mosquito Buster tidak terhenti di situ sahaja, malah mereka sentiasa menjalankan kajian dari semasa ke semasa.

Menurutnya, kini mereka juga sedang mengkaji penggunaan kecerdasan buatan (AI) untuk peranti itu.

"Ketika ini kita akan menetapkan bila peranti ini akan berfungsi secara automatik mengikut waktu yang telah ditetapkan.

"Tetapi melalui AI, peranti ini akan terus berfungsi apabila ia mengesan ada nyamuk yang masuk pada bila-bila masa.

"Kita akan meletakkan sensor di tempat-tempat tertentu dan yang kemudian AI akan membaca data bagi membolehkan peranti terus berfungsi," terangnya.



**DR. AARON**

## Rawatan segera kurangkan risiko komplikasi

SEJAK sekian lama, denggi menjadi satu masalah berterusan yang dihadapi oleh masyarakat negara ini. Malah, kes denggi di Malaysia juga semakin menunjukkan peningkatan.

Pakar Perubatan Kecemasan dari Pusat Perubatan Sunway, Dr. Aaron Lai Kuo Huo berkata, amat penting pengesanan awal jangkitan denggi bagi memudahkan rawatan segera dan kurangkan risiko komplikasi.

Menurutnya, berdasarkan Panduan Amalan Klinikal Kementerian Kesihatan (KKM) mengenai pengurusan jangkitan denggi, antara tanda amaran yang perlu diperhatikan dan dipantau rapi adalah sakit perut, muntah berterusan melebihi tiga kali sehari, cirit-birit berterusan melebihi tiga kali sehari, mengantuk, sukar bernafas, gusi atau hidung berdarah, serta najis berwarna hitam.

"Pesakit perlu segera dapatkan rawatan perubatan di jabatan kecemasan atau klinik pengamal am (GP) bergantung kepada tahap keterukan dan kebolehpakaian.

"Bagaimanapun, jika alami sebarang gejala atau tanda amaran yang teruk, atau pesakit tergolong kumpulan berisiko dijangkiti denggi, mereka harus mengutamakan rawatan perubatan di jabatan kecemasan di hospital," katanya.

Dalam pada itu, gejala utama demam denggi lain ialah sakit kepala, sakit badan, ruam dan sakit di belakang mata.

Walaupun simptom ini mungkin menyamai penyakit biasa seperti selesema, Dr. Aaron berkata, kebiasaannya pesakit denggi turut alami sakit otot dan sendi yang lebih teruk, serta boleh menyebabkan komplikasi lebih kronik seperti demam denggi berdarah (DHF) atau sindrom kejutan denggi (DSS).

"Ciri-ciri DHF dan DSS ialah pendarahan dalaman teruk, kiraan platelet rendah, kebocoran plasma dan kerosakan organ," katanya.



**PEMAJU perumahan boleh mengambil inisiatif untuk memasang Mosquito Buster sebagai langkah pencegahan masalah denggi.**  
- GAMBAR HIASAN