



(https://www.upm.edu.my)

Selamat Datang Ke Laman Portal

Universiti Putra Malaysia



(https://www.malaysia.gov.my/portal/index)

🏠 (/) » BERITA (/BERITA) » Perisai kalis peluru dihasil daripada bahagian pokok kelapa

Senarai Berita (/berita)

Perisai kalis peluru dihasil daripada bahagian pokok kelapa

Oleh: Azman Zakaria

Foto oleh: Noor Azreen Awang



Dr. Mohammad Jawaid mengangkat jaket kalis peluru yang menggunakan cocos nucifera sheath, inovasi yang diberi nama 'Techno Economic Hard Body Armour'.

SERDANG: Penyelidik Universiti Putra Malaysia (UPM) berjaya menghasilkan perisai pelbagai lapisan (MA) (multilayer armour) kalis peluru daripada lapisan helaian kulit bahagian pangkal pelepah kelapa atau 'cocos nucifera sheath' (CNS) yang boleh menggantikan fabrik Kevlar pada jaket kalis peluru, tanpa menjejaskan prestasi balistiknya.

LIHAT JUGA



Perisai kalis peluru dihasil daripada bahagian pokok kelapa (/berita/perisai_kalis_peluru_dihasil_daripada_bahagian_pokok_kelapa-57986)



PELANTIKAN NAIB CANSOLOR UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA (UPM) (/berita/pelantikan_naib_canselor_universiti_putra_malaysia_upm-57985)



Teroka ilmu statistik melalui permainan (/berita/teroka_ilmu_statistik_melalui_permainan-57813)



Universiti Putra Malaysia
 43400 UPM Serdang
 Selangor Darul Ehsan

+603-9769 1000

+603 8948 7273

marketing@upm.edu.my

(mailto:marketing@upm.edu.my)



Jaket kalis peluru daripada lapisan helaian kulit bahagian pangkal pelepah kelapa (*cocos nucifera sheath*).

Ketua kumpulan penyelidik itu, Dr. Mohammad Jawaid berkata, inovasi yang diberi nama *Techno Economic Hard Body Armour* itu digunakan pada jaket sebagai jaket kalis peluru, dan memenuhi spesifikasi keperluan standard National Institute of Justice (NIJ) tahap III.

Ujian balistik dilakukan menggunakan peluru 7.62mm kaliber sebagai peluncur tenaga kinetik tinggi, dari jarak 15 meter, dengan halaju tembakan 838 ± 15 m/s. Ujian dijalankan di Institut Penyelidikan Sains & Teknologi Pertahanan (STRIDE) Selangor.

Hasil ujian mendapati kedalaman ukuran trauma ketumpulan (ballistic blunt trauma measurement) baju kalis peluru pelbagai lapisan berasaskan CNS adalah 26.51mm, iaitu lebih rendah daripada had maksimum 'blunt trauma limit' 44mm yang dibenarkan mengikut standard NIJ.

Dr. Mohammad yang juga Felo Penyelidik Kanan (Profesor) di Laboratori Teknologi Biokomposit, Institut Perhutanan Tropika dan Produk Hutan (INTROP) UPM, berkata ia juga menjimatkan 44 peratus kos fabrikasi berbanding MA yang berasaskan Kevlar.

BM

Entiti Kami

Dokumen

Newsletter



Tetapan



Dr. Mohammad Jawaid memakai jaket kalis peluru yang menggunakan cocos nucifera sheath.



Dr. Mohammad Jawaid

Menurutnya, secara umumnya MA terdiri daripada seramik (SiC), komposit (Kevlar/epoxy) dan logam (Al). Namun hambatan utama menggunakan komposit berasaskan fabrik aramid atau Kevlar sebagai lapisan kedua dalam dalam MA ialah ia mahal dan boleh mencemarkan alam sekitar.

"Oleh kerana sifatnya yang bukan-biodegradasi, ia boleh mencemarkan alam sekitar serta menjejaskan eko-sistem, dan disebabkan fabrik aramid lebih mahal, ia akan meningkatkan kos keseluruhan pembuatan MA," katanya.

Beliau juga berkata, jaket kalis peluru monolitik yang diperbuat daripada fabrik aramid atau keluli memerlukan tahap ketebalan yang agak besar, yang boleh menjejaskan pergerakan dan keselesaan pemakainya.

BM

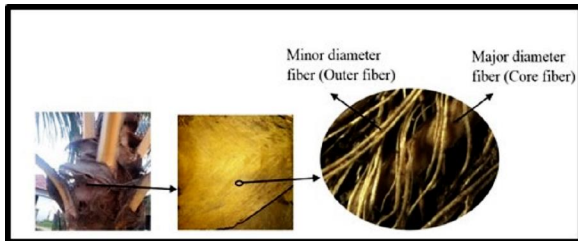
Entiti Kami

Dokumen

Newsletter



Tetapan



Lapisan helaihan kulit bahagian pangkal pelepah kelapa (*cocos nucifera sheath*) yang dihasilkan menjadi perisai pelbagai lapisan (MA) kalis peluru.

Justeru, katanya, penyelidikan dan kajian yang dilakukannya adalah bagi menggantikan aramid fabrik/Kevlar dengan bahan semulajadi (*cocos nucifera sheath/epoxy composite*) yang mudah diperolehi dan mesra alam tanpa menjejaskan prestasi balistik.

Katanya, *Techno Economic Hard Body Armour* menggunakan lapisan kepingan MA, dengan masing-masing empat di bahagian depan dan empat di bahagian belakang jaket menjadikannya jaket kalis peluru.

Berat *Techno Economic Hard Body Armour* adalah kira-kira 5 kg.

Ahli lain dalam kumpulan penyelidik itu ialah pelajar PhD Jesu arockiam Navreen, Prof. Madya Dr. Edi Syams Zainudin, Prof. Ir. Ts. Dr Mohamed Thariq Hameed Sultan (semua dari UPM), dan Dr. Ridwan Yahaya dari STRIDE. – UPM

Tarikh Input: 18/08/2020 | Kemaskini: 18/08/2020 | hairul_nizam

PERKONGSIAN MEDIA

(<https://www.addtoany.com/share?url=https%3A%2F>

%2Fwww.upm.edu.my%2Fberita%2Fperisai_kalis_peluru_dihasil_daripada_bahagian_pokok_kelapa-57986&

title=Perisai%20Kalis%20Peluru%20Dihasil%20Daripada%20Bahagian%20Pokok%20Kelapa%20%7C%20Universiti%20Putra%20Malaysia)

- (/facebook)
- (/twitter)
- (/linkedin)
- (/email)
- (/copy_link)
- (/wordpress)
- (/print)

HUBUNGI KAMI

Universiti Putra Malaysia
43400 UPM Serdang
Selangor Darul Ehsan
MALAYSIA

+603-9769 1000
+603 8948 7273
marketing@upm.edu.my

TALIAN KECEMASAN BAHAGIAN KESELAMATAN UPM (24 JAM)
03-9769 7990 | 03-9769 7470 | 03-9769 1999

PERKHIDMATAN DALAM TALIAN

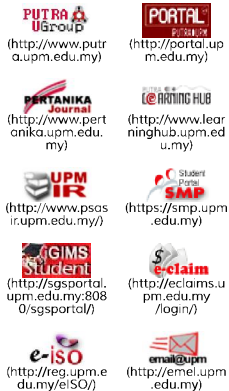
- Sistem Permohonan ke Luar Negara (<http://bursar1.upm.edu.my/spln/>)
- Sistem Ilmu Sumber Manusia (SISMAN) (<http://www.sisman.upm.edu.my/>)
- KM Portal (<http://km.upm.edu.my/kmportalweb/portal/render.action?method=home>)
- Jawatan Kosong (<http://spj.upm.edu.my/>)
- Sistem Baik Pulih ICT (<http://zonict.upm.edu.my/>)
- Putra Learning Hub (<http://elearninghub.upm.edu.my/>)
- Sistem Pengurusan Perubatan (<http://regmedic.upm.edu.my/>)
- Sistem E-Claim (<http://eclaims.upm.edu.my/login/>)
- i-GIMS (staff) (<http://www.sps.upm.edu.my:8080/igims/index.jsp>)
- i-GIMS (pelajar pascasiswazah) (<http://sgsportal.upm.edu.my:8080/sgsportal/>)
- Sistem Maklumat Pelajar (pelajar prasiswazah) (<http://smp.upm.edu.my/smp/action/security/loginSmpSetup>)

PAUTAN LUAR

- Kementerian Pendidikan Malaysia (<http://www.moe.gov.my/>)
- Perbadanan Tabung Pendidikan Tinggi Nasional (PTPTN) (<http://www.ptptn.gov.my>)
- Multimedia Super Corridor (<https://mdcc.my/msc-malaysia/>)
- Portal myGovernment (<https://www.malaysia.gov.my/en/home>)
- Agensi Kelayakan Malaysia (<http://www.mqa.gov.my/>)

PAUTAN PANTAS

- FAKULTI / PTJ / PENTADBIRAN (entiti)
- Statistik Transaksi Laman Web (<http://www.upm.edu.my/statistik>)
- Tender & Kontrak (<http://etender.upm.edu.my/>)
- Laporan Piagam Pelanggan (http://www.upm.edu.my/mengenal_kami/maklumat_korporat/piagam_pelanggan-8202)
- Dasar UPM (http://www.pnc.upm.edu.my/mengenal_kami/dasar_universiti-5601)
- Sistem Pengurusan ISO (http://reg.upm.edu.my/spk_upm/)
- Dana Wakaf Ilmu (<http://www.wazan.upm.edu.my>)
- Penerbitan WAPM (http://www.upm.edu.my/kandungon/Penerbitan_UPM-29859)
- Tekwim UPM 2020 (https://www.upm.edu.my/upload/dokumen/20200218095115TAKWIM_UPM_2020-2.pdf)



Dasar Privasi (footnote/dasar_privasi-29949) Hakcipta (footnote/hakcipta-29950) RSS (footnote/rss) © 2020 Universiti Putra Malaysia
 Penafian (footnote/penafian-29938) Bantuan (footnote/bantuan-29937)
 UPM online (footnote/upm_online-38695)
 Dasar Keselamatan (footnote/dasar_keselamatan-29939)

LANGGAN MELALUI EMAIL

BM

Entiti Kami

Dokumen

Newsletter

Tetapan