



INTERNATIONAL EXHIBITION & SYMPOSIUM ON PRODUCTIVITY, INNOVATION, KNOWLEDGE & EDUCATION

“Optimizing Innovation in Knowledge, Education and Design”

EXTENDED ABSTRACT



e ISBN 978-967-2948-56-8



“Optimizing Innovation in Knowledge, Education and Design”

EXTENDED ABSTRACT

Copyright © 2023 by the Universiti Teknologi MARA (UiTM) Cawangan Kedah.

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without prior permission, in writing, from the publisher.

© iSpike 2023 Extended Abstract is jointly published by the Universiti Teknologi MARA (UiTM) Cawangan Kedah and Penerbit UiTM (UiTM Press), Universiti Teknologi MARA (UiTM), Shah Alam, Selangor.

The views, opinions and technical recommendations expressed by the contributors and authors are entirely their own and do not necessarily reflect the views of the editors, the Faculty, or the University.

Editors : Dr. Siti Norfazlina Yusoff
Azni Syafena Andin Salamet
Nurfaznim Shuib

Cover design : Syahrini Shawalludin
Layout : Syahrini Shawalludin

eISBN 978-967-2948-56-8

Published by:
Universiti Teknologi MARA (UiTM) Cawangan Kedah,
Sungai Petani Campus,
08400 Merbok,
Kedah,
Malaysia.

- | | | |
|----|--|---------|
| 7. | Sad Nature Bag
<i>Nurul Hazirah Amani binti Hafizal, Khursiah Nur binti Mohamad Amin & Nurulhuda Insyirah binti Khairol Maizi</i> | 702-705 |
| 8. | Mehlcate Gift
<i>Noor Ruzzuwana binti Rahlan, Darshanaa A/P Gunasingam, Dania Balqis binti Rezaman, Aniq Hakimi bin Rozishahlan & Nur Zahirah Aqilah binti Johori</i> | 706-709 |

CATEGORY: CSP YOUNG INVENTOR

- | | | |
|----|---|---------|
| 1. | Gyroscopic Contactless Head Mouse
<i>Nannabhad Thammultri, Bhandhisa Pongsak, Pakin Teerachotmongkol & Athicha Siriboonlamom</i> | 710-713 |
| 2. | “Imagine Spacing Ruler, Your Writing Buddy”
<i>Saadiah Juliana Saadun, Putri Qisha Nur Iman, Damia Humaira Syuhaimi, Nurul Aina Amilia Mokhtar, Khayra Zarith Khuzairi, Siti Maslinda Syed Musa & Farah Ilyana Azlan</i> | 714-718 |
| 3. | SOAP4LYFE: Soap Used Cooking Oil with Sandal Wood and Black Seed
<i>Irdina Iwani Abd Jalil, Fatin Nur Amira A.Rosman & Fatin Nursabrina Lokman</i> | 719-723 |

CATEGORY: CST YOUNG INVENTOR

- | | | |
|----|--|---------|
| 1. | Smart Exposure to Artificial Intelligence (AI) Among the Primary School Students
<i>Muhammad Adam bin Helmi, Mohammad Qayyim bin Mohammad Rizal, Muhammad Anas bin Helmi & Adlin Elieza binti Nik Awang</i> | 724-726 |
| 2. | Go Beyond
<i>Raidahwati binti Jalalin, Madni bin Siadi, Maimunah binti Tajuddin, Mohd Hafiz bin Abdul Karim & Myzan Luqman bin Mohd Yazid</i> | 727-729 |
| 3. | Sustainable Sap Hydrogels Enhance Controlled Urea Release in Agriculture
<i>Maizatul Husna Nasuha Mazlan, Alyasofea Nazrul Hisham, Hatika Kaco & Mohd Shaiful Saja</i> | 730-736 |
| 4. | Coco M Board (Coconut Multipurpose Board)
<i>Norzalina binti Jenal, Badreanaliss binti Ignicious Nizam, Farishah Najwa binti Roslan, Nurin Qistina Basyirah binti Rusli, Nur Hidayatul Munirah binti Mohd Zaiton, Nadhirah binti Abdul Halim & Fateha Syahera binti Khairul Anuar</i> | 737-740 |

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh,



First and foremost, I would like to express my gratitude to the organizing committee of i-Spike 2023 for their tremendous efforts in bringing this online competition a reality. I must extend my congratulations to the committee for successfully delivering on their promise to make i-Spike 2023 a meaningful event for academics worldwide.

The theme for this event, 'Optimizing Innovation in Knowledge, Education, and Design,' is both timely and highly relevant in today's world, especially at the tertiary level. Innovation plays a central role in our daily lives, offering new solutions for products, processes, and services. By adopting a strategic approach to 'Optimizing Innovation in Knowledge, Education, and Design,' we have the potential to enhance support for learners and educators, while also expanding opportunities for learner engagement, interactivity, and access to education.

I am awed by the magnitude and multitude of participants in this competition. I am also confident that all the innovations presented have provided valuable insights into the significance of innovative and advanced teaching materials in promoting sustainable development for the betterment of teaching and learning. Hopefully, this will mark the beginning of a long series of i-Spike events in the future.

It is also my hope that you find i-Spike 2023 to be an excellent platform for learning, sharing, and collaboration. Once again, I want to thank all the committee members of i-Spike 2023 for their hard work in making this event a reality. I would also like to extend my congratulations to all the winners, and I hope that each of you will successfully achieve your intended goals through your participation in this competition.

Professor Dr. Roshima Haji Said
RECTOR
UiTM KEDAH BRANCH



WELCOME MESSAGE (i-SPIKE 2023 CHAIR)



We are looking forward to welcoming you to the 3rd International Exhibition & Symposium on Productivity, Innovation, Knowledge, and Education 2023 (i-SPIKE 2023). Your presence here is a clear, crystal-clear testimony to the importance you place on the research and innovation arena. The theme of this year's Innovation is "*Optimizing Innovation in Knowledge, Education, & Design*". We believe that the presentations by the distinguished innovators will contribute immensely to a deeper understanding of the current issues in relation to the theme.

i-SPIKE 2023 offers a platform for nurturing the next generation of innovators and fostering cutting-edge innovations at the crossroads of collaboration, creativity, and enthusiasm. We enthusiastically welcome junior and young inventors from schools and universities, as well as local and foreign academicians and industry professionals, to showcase their innovative products and engage in knowledge sharing. All submissions have been rigorously evaluated by expert juries comprising professionals from both industry and academia.

On behalf of the conference organisers, I would like to extend our sincere thanks for your participation, and we hope you enjoy the event. A special note of appreciation goes out to all the committee members of i-SPIKE 2023; your dedication and hard work are greatly appreciated.

Dr. Junaida Ismail

Chair

3rd International Exhibition & Symposium Productivity, Innovation, Knowledge, and Education 2023 (i-SPIKE 2023)

SOAP4LYFE : SOAP USED COOKING OIL WITH SANDAL WOOD AND BLACK SEED

Irdina Iwani Abd Jalil
SAMT Sultan Salahuddin Abdul Aziz Shah
g-25375276@moe-dl.edu.my

Fatin Nur Amira A.Rosman
SAMT Sultan Salahuddin Abdul Aziz Shah
g-25375276@moe-dl.edu.my

Fatin Nursabrina Binti Lokman
SAMT Sultan Salahuddin Abdul Aziz Shah
g-25375276@moe-dl.edu.my

ABSTRAK

Minyak masak ialah salah satu bahan buangan yang senang didapati setiap hari. Kantin, restoran dan medan selera menyumbang kepada peningkatan kandungan lemak dan gris yang tinggi dalam air basuhan dan mengalir ke longkang. Inilah penyebab kepada sistem perparitan dan pembentungan yang tersumbat sehingga menyebabkan masalah seperti air bertakung dan banjir. Malahan, pembuangan minyak masak terpakai juga boleh menyebabkan pencemaran tanah dan air sehingga menyebabkan kematian haiwan akuatik. Analisis kajian ini menunjukkan tahap kesedaran terhadap minyak masak terpakai kurang sehingga mereka tidak tahu bahawa minyak masak terpakai juga boleh dikitar semula seperti tin, kaca dan kertas. Hal ini demikian kerana maklumat tentang kitar semula minyak terpakai tidak meluas seperti bahan lain. Maka inovasi yang dihasilkan merupakan sabun berasaskan minyak masak terpakai dan bahan semula jadi yang sangat bermanfaat iaitu kayu cendana dan jintan hitam. Soap4lyfe ini bukan sahaja untuk mengurangkan sisa cecair dalam alam sekitar tetapi gabungan dua bahan ini supaya memberikan manfaat yang maksimum kepada pengguna. Hal ini demikian, dalam pasaran hanya ada sabun kayu cendana atau sabun Jitan Hitam tetapi kami menggabungkan dua bahan tersebut untuk menghasilkan sabun yang mudah dan efisien dalam membunuh virus covid dan untuk kesihatan kulit.. Kelebihan kayu cendana yang lain ialah ianya membersihkan kulit dari segala kotoran, menghilangkan jerawat, menyegarkan badan dan juga fikiran. Jintan Hitam juga mempunyai banyak kelebihan seperti merawat kulit-kulit, memberikan kesegaran dan bertindak sebagai anti-kanser. Hasil kaji selidik menunjukkan juga penerimaan masyarakat terhadap Soap4lyfe dan mendapat keputusan yang positif. Sabun semula jadi yang memenuhi ciri teknologi hijau ini dapat membantu memulihara dan meminimumkan kesan buruk kepada alam sekitar serta menjimatkan kos kerana menggunakan bahan buangan dan bahan sedia ada.

Kata kunci: Sabun, Kayu cendana, Jintan hitam

PERNYATAAN MASALAH

Di bawah merupakan pernyataan masalah kepada kajian kami:

1. Sejauh manakah kesedaran tentang kesan pembuangan minyak masak terpakai dalam kalangan pelajar?

2. Apakah produk yang boleh dihasilkan bagi mengurangkan bahan buangan minyak masak terpakai?
3. Apakah persepsi pelajar dan guru terhadap produk yang dihasilkan menggunakan bahan semula jadi

OBJEKTIF KAJIAN

1. Meningkatkan kesedaran tentang kesan pembuangan minyak masak terpakai.
2. Mengolah minyak masak terpakai bagi mengurangkan bahan buangan itu dengan menghasilkan sabun yang berkualiti.
3. Mendapatkan persepsi pelajar dan guru terhadap sabun yang dihasilkan menggunakan bahan semula jadi.

METODOLOGI



Rajah 1. Bahan-Bahan menghasilkan Soap4lyfe

Sabun semulajadi yang di dihasilkan daripada: (anggaran = 700 g)

1. 175 gram minyak masak terpakai
2. 105 gram minyak Jarak
3. 245 gram minyak Zaitun
4. 101.54 gram Natrium Hidroksida
5. 203.08 gram air
6. 50 g pewangi
7. 20 gram serbuk kayu cendana
8. 30 gram Jintan Hitam
9. 2 gram setiap pewarna

Kami menggunakan Kalkulator sabun yang telah disediakan dalam laman web “Soap Lab”. Aplikasi ini sangat membantu untuk memberikan keseimbangan kepada bahan lain dan Natrium Hidroksida yang merupakan alkali kuat. Alkali kuat dapat merengsa anggota badan seperti kulit. Maka, formula sabun ini dapat mengelakkan penggunaan Natrium Hidroksida berlebihan dalam pembuatan sabun.



Rajah 2. Prosedur pembuatan SOAP4LYFE



Rajah 3. SOAP4LYFE yang telah siap

KEPUTUSAN DAN PERBINCANGAN

Soal selidik:

Jadual 1. Persepsi Tentang SOAP4LYFE

Bil	Item	Setuju	Tidak setuju
1	Adakah produk ini mesra alam?	90	10
2	Adakah produk ini boleh digunakan secara meluas?	75	25
3	Adakah produk ini mampu menggantikan produk pembersihan di pasaran yang menggunakan bahan tidak terbiodegradasi?	75	25
4	Bolehkah produk ini digunakan oleh setiap individu?	70	30
5	Adakah produk ini boleh membersihkan secara optimal?	65	35
6	Adakah anda setuju produk ini mampu membunuh virus seperti Covid 19?	75	25

Jadual 2. Tahap kesedaran tentang minyak masak terpakai.

Bil	Item	Setuju	Tidak setuju
1	Pernahkan anda tahu berkaitan sisa minyak masak terpakai?	90	10
2	Tahukan sisa minyak terpakai adalah sisa berbahaya?	75	25

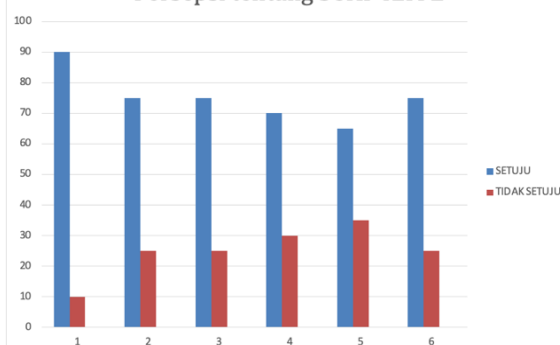
Jadual 3. Cara pengurusan minyak masak terpakai di rumah.

1	Membuang minyak masak ke dalam tong sampah bersama sisa makanan lain	25
2	Membuang sisa minyak ke dalam singki dan longkang	75
3	Menguruskan mengikut cara pengurusan sisa terjadual yang disarankan oleh Pihak Berkuasa tempatan (PBT)	0

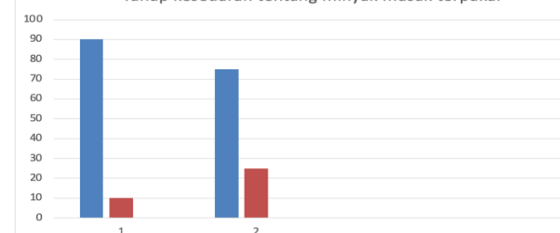
Temu bual:

"Saya suka bau sabun ini. Wangi. Dari segi kuasa mencuci, saya rasa cuciannya samaseperti sabun-sabun lain."

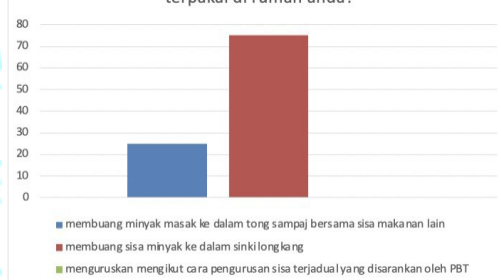
Persepsi tentang SOAP4LYFE



Tahap kesedaran tentang minyak masak terpakai



Bagaimanakah anda menguruskan sisa minyak terpakai di rumah anda?





Rajah 4. Temu bual tentang keberkesanan SOAP4LYFE

KESIMPULAN

Kami Berjaya mencipta satu alternatif untuk tujuan mengurangkan sisa buangan. Ianya mesra alam dan tidak mencemarkan alam. Soap4lyfe yang memenuhi ciri teknologi hijau ini dapat membantu memulihara dan meminimumkan kesan buruk kepada alam sekitar serta menjimatkan kos kerana menggunakan bahan buangan dan bahan sedia ada.

PENGHARGAAN

Kami ingin mengucapkan kesyukuran kepada Allah s.w.t kerana telah mengurniakan kami kesihatan dan petunjuk dalam menyelesaikan laporan inovasi kami iaitu *Soap4lyfe : Soap Used Cooking Oil With Sanda Wood And Black Seed* dengan sempurna dan jayanya. Laporan inovasi ini dapat kami laksanakan dengan bantuan pelbagai pihak. Antaranya ialah rakan-rakan dalam sekolah kami yang sangat membantu dalam menyiapkan tugas ini. Dalam kesempatan ini, kami juga ingin mengucapkan jutaan terima kasih kepada **Encik Mohammad Norhazly Bin Mohd Hanif**, guru pembimbing kami kerana banyak membimbing dalam menyiapkan laporan inovasi ini. Walaupun beliau sibuk, beliau tetap ada masa untuk bersama kami dalam memberikan penerangan tentang inovasi dan laporan ini.

RUJUKAN

Amran Abdul Halim, Ahmad Kamel Mohammed, Nidzamuddin Zakaria, Walid Mohd Said, Syed Najihuddin Syed Hassan, Abdulloh Salaeh & Mesbahul Hoque (n.d). Wabak Covid-19 Dan Hubungannya Dengan Hadith Kelebihan Habbatus Sauda'. *Universiti Sains Islam Malaysia*.

Apa itu Teknologi Hijau? (n.d) Retrieved August 3, 2023 from <https://sites.google.com/site/hariinovasi/berita/apa-itu-teknologi-hijau>

Ferris Jabr (2020) Retrieved August 3, 2023 from <https://www.nytimes.com/2020/03/13/health/soap-coronavirus-handwashing-germs.html#:~:text=SOAP%20DESTROYS%20THE%20VIRUS%20when,which%20wash%20away%20in%20water.>

Izzat Anwari Hasni, Hadijah Misran & Mohd Saufee Som. (n.d) Retrieved August 3, 2023 from https://cetree.usm.my/images/videos/TOT_BIOLOGI/9/SLAID_BIO9_-_AKTIVITI_12.pdf

Kishimoto, N., & Kashiwagi, A. (2018) Retrieved August 3, 2022 from https://www.jstage.jst.go.jp/article/fstr/24/6/24_1017/_html/-char/en

Mira Ariyanti & Yenni Asbur. (2018). Cendana (*Santalum album* L.) sebagai tanaman minyak atrisi. *Universitas Padjadjaran*.

Muhammad Hilman Danish Bin Hanif, Abdullah Irfan Bin Mohamad & Wan Afif Fauzan Bin Wan Mohd Hilmi. (n.d) *GePurify Co. Taylor' University*.

Perpustakaan Tun Abdul Razak, Universiti Teknologi MARA.

Rosmaliza Ramli & Norhayati Luddin. (2022) Kelebihan habbatus sauda. (2015).

Salih Hamad Mohamad Aljabre, Omar Alakloby & Mohammad Akram Randhawa. (2015). Dermatological effects of *Nigella sativa*. *Journal of Dermatology & Dermatologic Surgery*.

Satinah Binti Awang, Ria Arianti Binti Zamri, Noor Hidayah Binti Ibrahim, Noor Sairah Binti Syarifuddin, Mazni Binti Bali, Tearuslvi A/PRengasamy & Zanaton Binti Hj Iksan. (2015). Kesedaran Kitar Semula Sisa Minyak Dalam Kalangan Pelajar Sarjana Pendidikan Sains Universiti Kebangsaan Malaysia. *Jurnal Personalia Pelajar*.

SoapLab Malaysia (2015) Retrieved July 26, 2023 from <http://www.soaplabmalaysia.com/p/soap-calculator-this-calculator-will.html>

Thuraya Ahmad. (2020). Cendana Dalam Teks Hadith, Peradaban Islam Dan Tren Penyelidikan Terkini. *Pusat Pengajian ilmu Kemanusiaan, Universiti Sains Malaysia*.

e ISBN 978-967-2948-56-8

