



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.

18.	'OLIVA' Spoon <i>Rhubhambikhei A/P Murugan, Oviyea Balamurugan, Liyona Kannan & Avaneesh Santha Kumar</i>	798-802
19.	CR Spray <i>Syarifah Norziana binti Syed Osman, Muhammad Ilham Husaini bin Azhar, Futra Ramadani bin Saharuddin, Irdina Maisarah binti Ahmad Rafie & Nur Athirah binti Rosdy</i>	803-805
20.	Bio Natural Bromelain Soap with Black Seed <i>Nur Farisya Qistina Alia Binti Abdullah, Nurul Syasya Laiyinah Binti Shahrizul Fardli & Aisyah Binti Che Mohd Azam</i>	806-810
21.	Ecosoap Used Cooking Oil with Coffee and Black Seed <i>Nur Alya Mirza Binti Mohd Hairul Azmi, Anis Munawwarah Binti Ahmad Rizal & Niswah Binti Mohammad Mohdzir</i>	811-815
22.	Eco-Tin Composite Dental Care (ETC) <i>Norazura Binti Jaballudin, Rose Qaisara Binti Ahmad Zaki, Nur Durrani Farhanah Binti Rozuan, Nur Qaseh Rafhanah Binti Mohd Muhaidin & Amierah Humairah Binti Mohd Zairy</i>	816-821
23.	MYCELIA BIO-P <i>Nur Atiqah binti Akhyani, Ghazali Bin Sabudin & Norazura binti Jaballudin</i>	822-827
24.	OPF Paper: Wet Strength in Paper Making from Oil Palm Fronds <i>Fakharudin Bin Shahudin, Haslizaidi Bin Zakaria & Norazura Binti Jaballudin</i>	828-833
25.	Eco-Farming Pocket <i>Norazura binti Jaballudin, Nurhazwani binti Zanuuddin & Fakharudin Bin Shahudin</i>	834-838
26.	3 SEKAWAN <i>Aleeya Batrisya binti Abdullah, Nurjannah binti Norazmi & Umi Adawiyah binti Mohamad Saiddin</i>	839-841
27.	TriTri-S Innoforagri <i>Nur Huda Haida binti Roslan, Nur Liyana Nabilah binti Fadeli & Nurulain Faqihah binti Nor Sharifuddin</i>	842-846

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)

BIO NATURAL BROMELAIN SOAP WITH BLACK SEED

Nur Farisya Qistina Alia Binti Abdullah
SAMT Sultan Salahuddin Abdul Aziz Shah
g-25375276@moe-dl.edu.my

Nurul Syasya Laiyinah Binti Shahrizul Fardli
SAMT Sultan Salahuddin Abdul Aziz Shah
g-25375276@moe-dl.edu.my

Aisyah Binti Che Mohd Azam
SAMT Sultan Salahuddin Abdul Aziz Shah
g-25375276@moe-dl.edu.my

ABSTRAK

Minyak masak terpakai mencipta krisis di kawasan bandar. Kebanyakan rumah dan bangunan lain membuang minyak masak terpakai ke dalam sinki yang akan menyebabkannya tersumbat serta menyebabkan pencemaran air. Minyak yang mengalir di dalam sungai akan menutupi permukaan sungai dan mengelakkan oksigen untuk melarut ke dalam air. Ini menyebabkan kemusnahan hidupan akuatik. Selain itu, bahan karsinogen yang terdapat dalam minyak masak terpakai akan diserap oleh hidupan akuatik dan kemudiannya akan kembali semula ke manusia melalui rantai makanan. 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 Bromelain dari kulit nanas dan jintan hitam. Kami menggabungkan dua bahan tersebut untuk menghasilkan sabun yang mudah dan efisien dalam membunuh virus covid dan untuk kesihatan kulit. Kelebihan Bromelain ialah mencegah pembekakan dan radang, anti jerawat dan menguraikan sebum berlebihan pada kulit. 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 Bio Natural soap 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, Bromelain, 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



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

1. 400 gram minyak masak terpakai
4. 59 gram Natrium Hidroksida
5. 119 gram larutan kulit nanas
6. 15 g pewangi nanas
8. 15 gram Jintan Hitam
9. 2 gram setiap pewarna

Rajah 1. Bahan-Bahan menghasilkan Bio Natural

Pelaksanaan projek adalah dengan memilih bahan yang bersesuaian yang memenuhi syarat-syarat seperti penggunaan bahan 3R iaitu minyak masak terpakai, bahan semula jadi dan penggunaan warna serta bahan yang sesuai. Maka, ianya mencetuskan idea dan mengolah bahan buangan untuk dijadikan sabun. Proses penghasilan dan pematangan sabun dilakukan. Seterusnya analisis data dibuat. Sabun ini dihasilkan menggunakan bahan asas iaitu minyak masak terpakai yang diambil dari kantin sekolah, kulit nenas, minyak Jintan Hitam dan air.



Rajah 2. Prosedur pembuatan Bio Natural



Rajah 3. Bio Natural Soap 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?	80	20
3	Adakah produk ini mampu menggantikan produk pembersihan di pasaran yang menggunakan bahan tidak terbiodegradasi?	80	20
4	Bolehkah produk ini digunakan oleh setiap individu?	75	25
5	Adakah produk ini boleh membersihkan secara optimal?	80	20
6	Adakah anda setuju produk ini mampu membunuh virus seperti Covid 19?	80	20

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.

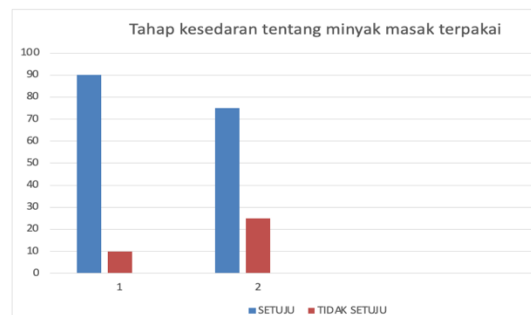
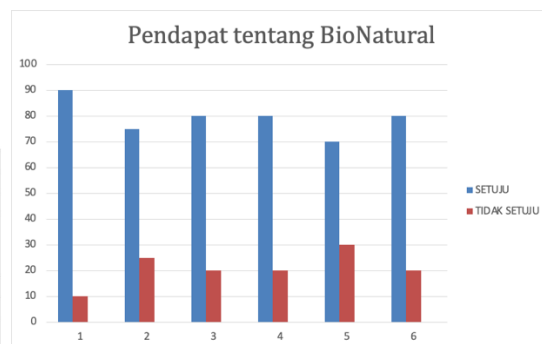
1	Membuang minyak masak ke dalam tong sampah bersama sisa makanan lain	30
2	Membuang sisa minyak ke dalam singki dan longkang	70
3	Menguruskan mengikut cara pengurusan sisa terjadual yang disarankan oleh Pihak Berkuasa tempatan (PBT)	0

Temu bual:

"Saya sebagai pengguna suka sabun ini sebab bersih, suci dan wangi".



Rajah 4. Temu bual tentang keberkesanan Bio Natural Soap



KESIMPULAN

BIO NATURAL SOAP tercipta menunjukkan satu alternatif telah berjaya bagi tujuan mengurangkan sisa buangan. Ianya mesra alam dan tidak mencemarkan alam. Produk kami memenuhi ciri teknologi hijau 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 *Bio Natural Bromelain Soap With 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 **Puan Anita Binti Sukamat**, 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.
<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 A August 3, 2023 from https://cetree.usm.my/images/videos/TOT_BIOLOGI/9/SLAID_BIO9_-_AKTIVITI_12.pdf

Pewel Hikisz & Joanna Bernasinska-Slomczewska. (2021). Beneficial properties of Bromelain. *Faculty of Biology and Environmental Protection, University of Lodz, Poland*

Rega Maurischa Arantika Putri, Tamara Yuanita & Mohammad Roelianto. (2016). Daya anti bakteria ekstrak kulit nanas terhadap pertumbuhan bakteri *Enterococcus faecalis*. *Universitas Airlangga, Surabaya*

Rosmaliza Ramli & Norhayati Luddin. (2022) Kelebihan habbatus sauda. (2015). *Perpustakaan Tun Abdul Razak, Universiti Teknologi MARA*.

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/P Rengasamy & Zanaton Binti Hj Iksan. (2015). Kesedaran Kitar Semula Sisa Minyak Dalam Kalangan Pelajar Sarjana Pendidikan Sains Universiti Kebangsaan Malaysia. *Jurnal Personalia Pelajar*.

Sukaina Abbas, Tejashree & Amruta Kotahre. (2021). Applications of bromelain from pineapple waster towards acne. *Department of Life Sciences, Kishinchand Chellaram College, Mumbai, India*

e ISBN 978-967-2948-56-8

