



UNIVERSITI
TEKNOLOGI
MARA



2023

JII Cas

**JOHOR
INNOVATION
INVENTION
COMPETITION
AND
SYMPOSIUM
2023**



"Innovation Inspires a Society
to be Critical and Creative"

**INVENTION
COMPETITION
SYMPOSIUM**

JOHOR INNOVATION INVENTION COMPETITION AND SYMPOSIUM 2023

"Innovation Inspires a Society to be
Critical and Creative"

Editors-in-Chief

**AHMAD KHUDZAIRI KHALID
NUR INTAN SYAFINAZ AHMAD**



الجامعة
UNIVERSITI
TEKNOLOGI
MARA

**Cawangan Johor
Kampus Pasir Gudang**

2023



First Edition 2023

Copyright © 2023 Universiti Teknologi MARA Cawangan Johor, Kampus Pasir Gudang.

All extended abstracts published in this e-book have not been subject to JIICaS2023 peer review or check. The authors are responsible for the contents of their extended abstracts and warrant that their extended abstract is original, has not been previously published, and has not been simultaneously submitted elsewhere. The views expressed in the abstracts in this publication are those of the individual authors and are not necessarily shared by the editor.

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced in any form or by electronic or mechanical means, including information storage and retrieval systems, or transmitted in any form or by any means, without the prior permission in writing from the Course Coordinator of College of Computing, Informatics and Mathematics, Universiti Teknologi MARA Cawangan Johor, Kampus Pasir Gudang.

e ISBN: 978-967-0033-17-4

**Editors-in-Chief: AHMAD KHUDZAIRI KHALID &
NUR INTAN SYAFINAZ AHMAD**

**Art & Cover Designer: DR. WAN MUNIRAH WAN MOHAMAD
& DR. NUR IDAYU ALIMON**

**Published in Malaysia by
Universiti Teknologi MARA Cawangan Johor
Kampus Pasir Gudang
81750 Masai**





Preface

In the name of Allah, the Almighty who gives us the enlightenment, the truth, the knowledge and with regards to Prophet Muhammad (peace be upon him) for guiding us to the straight path. We thank to Allah for giving us guidance and strength to write this e-book.

This e-book compiles the extended abstracts that submitted to Johor Innovation Invention Competition and Symposium 2023 (JII CaS2023), where JII CaS2023 is a virtual platform for all creative minds to share and present their invention and innovation. The extended abstracts are divided into two categories, which are Category A (Higher Educational Student/ Any Recognized Institutional Students in Malaysia) and Category B (Primary/ Secondary School Students / Special Education School Students in Johor). Each abstract gives a brief background on the innovation or project.

We hope that this e-book will help the readers to get to know the innovation done by the students from both categories and get some ideas to develop future innovation products.



CAROCHITIN POWDER

Wan Zufarhati binti Wan Ahmad¹, Muhammad Syahrizan bin Saidi¹, Tuan Afif Azri bin Tuan Shukri¹, Wan Muhammad Hakim bin Wan Ruzi¹,

¹Kolej Komuniti Bera, No 1, Jalan Bera Jaya 2, Taman Bera Jaya 2, 28300 Triang, Pahang

Penulis koresponden: wanzufarhati@kkbera.edu.my (Wan Zufarhati binti Wan Ahmad)

ABSTRAK

Serbuk perasa digunakan dalam pelbagai jenis sajian bertujuan menambah rasa makanan agar menjadi lebih lazat. *Carochitin Powder* adalah inovasi serbuk perasa yang dihasilkan menggunakan gabungan bahan sisa sampingan udang, lobak merah serta campuran bahan lain tanpa penggunaan sebarang pewarna, perasa dan MSG. Idea penghasilan produk ini tercetus hasil penelitian terhadap kebanyakan restoran dan kilang memproses isi udang yang tidak menggunakan sepenuhnya sisa sampingan udang. Sisa sampingan udang terdiri daripada kepala, kulit sehingga ekornya mengandungi **25%-40% protein, 15%-20% kitin dan 45%-50% kalsium karbonat**. Kitin mengandungi kitosan yang merupakan agen penstabil lemak dan dapat membantu menurunkan berat badan serta mengurangkan kolesterol di dalam darah. Selain itu, kitosan juga digunakan sebagai agen penstabil rasa dalam sesuatu produk. Lobak merah pula mengandungi vitamin A dan B yang baik untuk kesihatan mata. Sisa sampingan udang dan lobak merah melalui proses pengeringan menggunakan oven pada suhu 60°C selama 5 jam. Kemudian ia dikisar menggunakan mesin pengisar sehingga terhasil dalam bentuk serbuk. Bahan-bahan ini dicampur dengan ramuan lain seperti bawang merah, bawang putih dan garam bagi menambahkan kesedapan. *Carochitin Powder* boleh digunakan sebagai penambah rasa dalam aneka makanan bergoreng, sup, keropok udang dan lain-lain bagi menggantikan rasa udang sebenar dalam masakan. Kajian uji rasa yang dijalankan menunjukkan penerimaan keseluruhan terhadap *Carochitin Powder* adalah tinggi iaitu 90%. Kos penghasilan yang murah kerana menggunakan bahan sampingan udang tetapi mempunyai manfaat yang banyak diharapkan dapat menjadikan *Carochitin Powder* sebagai produk pilihan dalam menambahkan kelazatan sesuatu sajian.

Kata Kunci: kitosan, kitin, sisa sampingan udang, lobak merah

1.0 PENGENALAN

Lambakan kulit udang daripada kilang memproses isi udang serta pembuangan sisa udang selepas santapan telah mencetuskan idea dalam penghasilan *Carochitin Powder*. *Carochitin Powder* merupakan satu produk inovasi serbuk perasa makanan berasaskan sisa udang yang terdiri daripada kepala kulit dan ekor yang telah diproses. Ramuan lain juga digunakan untuk menghasilkan *Carochitin Powder* seperti lobak, bawang merah, bawang putih dan sedikit garam. Produk ini menggunakan 100% bahan semulajadi tanpa penggunaan *monosodium glutamate* (MSG). *Carochitin Powder* sesuai digunakan sebagai serbuk perasa dan perencah dalam aneka masakan. Khasiat yang terdapat dalam produk ini memudahkan pengguna dalam proses penyediaan makanan disamping memberikan manfaat kesihatan kepada pengguna.

2.0 OBJEKTIF

Objektif penghasilan *Carochitin Powder* adalah untuk :

1. Memvariasikan produk berasaskan akuakultur produk menggunakan sisa sampingan udang kepada produk yang berkhasiat dan boleh dimakan.
2. Menyediakan serbuk perasa bebas bahan pewarna, pengawet dan perasa untuk kegunaan semua peringkat umur.

3.0 PENERANGAN TENTANG INOVASI/METODOLOGI

Charochitin Powder dihasilkan dengan hanya menggunakan sisa udang sebagai bahan utama. Bahan-bahan yang digunakan dalam penghasilan *Carochitin Powder* adalah sisa udang, lobak, bawang merah dan bawang putih. Kesemua bahan-bahan ini mempunyai khasiat yang tersendiri. Penghasilan *Carochitin Powder* tanpa penambahan MSG. Gabungan bahan-bahan ini menjadikan *Carochitin Powder* sebagai salah satu produk makanan yang lebih sihat berbanding serbuk perasa yang terdapat di pasaran. Proses penghasilan *Carochitin Powder* merangkumi proses penyediaan bahan mentah, pengeringan bahan, penggaulan bahan dan pembungkusan. Sisa udang, lobak, bawang merah dan bawang putih dikeringkan menggunakan oven 60°C selama 5 jam. Kesemua bahan ini dikisar menggunakan mesin pengisar sehingga terhasil dalam bentuk serbuk. Kesemua bahan ditapis menggunakan mesin penapis dan dibungkus menggunakan bekas yang sesuai bagi menjamin kebersihan dan jangka hayat produk.



Rajah 1: *Carochitin Powder* yang dihasilkan

4.0 KEBAIKAN/IMPAK/DAPATAN/PEMBAHARUAN

Carochitin Powder mempunyai pelbagai khasiat di samping rasanya yang enak, warna yang menarik dan kos penghasilan yang murah. Bahkan produk ini sebagai alternatif dalam penyediaan makanan yang mudah, cepat dan sedap. Justeru itu *Carochitin Powder* membantu memudahkan dan mempercepatkan proses penyediaan makanan kerana ia boleh digunakan sebagai bahan perasa dalam sos, aneka sup, snek, kuih-muih, produk otoshimi dan surimi serta produk makanan bergoreng disamping menambahkan rasa udang sebenar di dalam masakan mereka. Penghasilan inovasi produk *Carochitin Powder* juga diharapkan dapat membantu dalam memberikan impak “zero waste” dimana penggunaan sepenuhnya udang tanpa sebarang pembaziran dan mengelakkan daripada pencemaran alam sekitar. Disamping itu, produk ini juga mampu membantu merancakkan industri akuakultur terutamanya industri ternakan udang.

5.0 KESIMPULAN

Sisa sampingan udang yang diproses kepada serbuk perasa ini diharapkan menjadi alternatif dalam pemilihan bahan masakan yang berkhasiat. Sekaligus penggunaan sisa sampingan ini dapat membantu dalam menjaga kelestarian alam sekitar.